

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA, SALUD PÚBLICA E
HISTORIA DE LA CIENCIA



TESIS DOCTORAL

**Impacto de la revistas médicas en la prensa generalista internacional:
análisis de citas y comunicados de prensa**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Gonzalo Casino Rubio

Directores

Luis Montiel Llorente
Carlos Elías Pérez

Madrid, 2015

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA, SALUD PÚBLICA E
HISTORIA DE LA CIENCIA



TESIS DOCTORAL

**Impacto de la revistas médicas en la prensa generalista internacional:
análisis de citas y comunicados de prensa**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Gonzalo Casino Rubio

Directores

Luis Montiel Llorente
Carlos Elías Pérez

Madrid, 2015



Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Medicina
Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública
e Historia de la Ciencia

Tesis doctoral

Impacto de las revistas médicas en la prensa generalista internacional

Análisis de citas y comunicados de prensa

Gonzalo Casino Rubio

Directores

Luis Montiel Llorente

Catedrático de Historia de la Medicina. Universidad Complutense de Madrid

Carlos Elías Pérez

Catedrático de Periodismo. Universidad Carlos III de Madrid

Visiting Scholar. Department of the History of Science. Harvard University

Madrid, 2013

A mis hijos

Agradecimientos

Quiero expresar mi agradecimiento en primer lugar a mis dos directores: a Luis Montiel, con quien empecé un proyecto de tesis hace ya mucho tiempo, por su orientación en las primeras publicaciones, su ejemplo intelectual y su apoyo sin reservas para rescatar un proyecto que ya parecía olvidado; y a Carlos Elías, que ha hecho posible que esta investigación cogiera vuelo y un nuevo rumbo, por sus consejos y su empuje decisivo para culminarla. Erik Cobo merece un agradecimiento muy especial por lo mucho que me ha hecho reflexionar sobre lo que es una investigación científica, por sus observaciones y lecturas críticas, y porque en la práctica ha sido un auténtico tercer director. Gema Revuelta ha sido también decisiva en esta investigación, porque me orientó al retomar este proyecto y por su complicidad. A Héctor Rufino le agradezco su colaboración en el análisis de correspondencias y a Pablo Alonso, su valioso apoyo y sus siempre agudos comentarios. Una conversación con Félix de Moya me ha ayudado a despejar dudas sobre el interés de esta línea de investigación; y otras muchas conversaciones a lo largo de los años con mis amigos Gabriel Rodríguez y Pura C. Roy me han servido para hilvanar ideas que sin duda han dejado huella en este texto. Finalmente, quiero agradecer a mis colegas lo mucho que he aprendido de ellos y tantas buenas experiencias compartidas en este peculiar territorio que es la intersección de la ciencia y el periodismo. Y a Milagros, Clara, Pablo y toda mi familia, por su apoyo incondicional y por estar siempre ahí.



D. LUIS MONTIEL LLORENTE, Catedrático de Historia de la Medicina de la Universidad Complutense de Madrid, y director del trabajo de investigación realizado por Don GONZALO CASINO RUBIO bajo el título *"Impacto de las revistas médicas en la prensa generalista internacional. Análisis de citas y comunicados de prensa"*

HACE CONSTAR: Que el doctorando realiza una actualización del tema completa, plantea unos objetivos adecuados al problema, su material y métodos son completos y correctos, los resultados dan respuesta a los objetivos planteados, la discusión realiza un exhaustivo análisis de los resultados contraponiendo los hallazgos propios con los descritos en la revisión bibliográfica y las conclusiones responden a lo planteado en los objetivos. Por ello considero que reúne los requisitos de calidad para poder ser defendido como Tesis Doctoral.

Y para que así conste, firmo el presente en Madrid a tres de diciembre de dos mil trece.



Universidad
Carlos III de Madrid

Don Carlos Elías Pérez, Catedrático de Periodismo de la Universidad Carlos III de Madrid,

HACE CONSTAR:

Que el trabajo realizado por Don GONZALO CASINO RUBIO que lleva por título *Impacto de las revistas médicas en la prensa generalista internacional. Análisis de citas y comunicados de prensa* estudia un tema interesante y novedoso. El doctorando realiza una actualización del tema completa, plantea unos objetivos adecuados, su material y métodos son completos y correctos, los resultados dan respuesta a los objetivos planteados, la discusión realiza un exhaustivo análisis de los resultados contraponiendo los hallazgos propios con los descritos en la revisión bibliográfica y las conclusiones responden a lo planteado en los objetivos.

Por todo lo anterior considero que reúne los requisitos de calidad para poder ser defendido como Tesis Doctoral para optar al Grado de Doctor.

Madrid, a 3 de diciembre de 2013

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'CEP', written over a horizontal line.

Fdo.: Carlos Elías Pérez

Índice

<u>Summary</u>	13
<u>1. Introducción</u>	21
1.1 Preámbulo	21
1.1.1 La biomedicina en la prensa	23
1.1.2 Análisis de las noticias médicas	26
1.2 Objeto de estudio	30
1.3 Justificación	32
<u>2. Objetivos e hipótesis</u>	35
2.1 Objetivos	35
2.2 Hipótesis de trabajo	40
<u>3. Material y métodos</u>	41
3.1 Material	41
3.1.1 Selección de las revistas médicas	42
3.1.2 Accesibilidad a los comunicados de prensa	44
3.1.3 Selección de la base de datos para analizar las citas en la prensa	45
3.1.4 Selección de diarios para el análisis de la prensa española	45
3.1.5 Selección de diarios para el análisis internacional	47
3.1.6 Accesibilidad a los textos del diario ‘El País’	47
3.1.7 Determinación del periodo de estudio	47
3.2 Metodología	48
3.2.1 Análisis de citas y análisis de correspondencias	49
3.2.1 Análisis de contenido: características e idoneidad	50
3.2.3 Reproducibilidad de los resultados	50

PRIMERA PARTE **Periodismo biomédico**

4. Breve historia del periodismo científico y médico	53
4.1 El periodismo en el siglo de la ciencia y la medicina	55
4.1.1 Orígenes del periodismo científico	55
4.1.2 La época de la admiración	58
4.1.3 La salud de los presidentes y el despertar del periodismo vigilante	59
4.1.4 La época de la vigilancia	61
4.2 El periodismo médico en España desde 1975	65
4.2.1 El síndrome tóxico y el sida	67
4.2.2 El 'diario de medicina de Nueva Inglaterra'	70
4.2.4 Suplementos y páginas especiales	71
4.3 Periodistas y médicos-periodistas	73
4.4 Información y divulgación	77
4.5 La medicalización del periodismo científico	79
4.6 El periodismo biomédico en la encrucijada digital	80
5. El flujo de la información biomédica	83
5.1 El escenario de la información	84
5.2 La competencia por la visibilidad	85
5.3 Ciencia y periodismo: dos culturas con tempos diferentes	86
5.4 La producción de una noticia biomédica	87
5.5 Fuentes de información en biomedicina	89
5.5.1 Clasificación de las fuentes de información	91
5.5.2 Las revistas científicas como fuente	92
5.5.3 Congresos y eventos médicos	93
5.6 Información embargada y uniformidad informativa	94
5.7 La fiabilidad y el acatamiento de las fuentes	95
5.8 El origen de las noticias médicas	96
5.9 Los blogs médicos	98
5.9.1 Origen y evolución de los blogs	99
5.9.2 Características de la blogosfera médica	100

5.9.3 Perfil del bloguero de salud.....	103
5.9.4 Médicos, pacientes, periodistas y otros mediadores.....	105
5.10 Periodistas y blogueros	110
5.11 Valoración social de la medicina y de la información médica.....	113
6. Las revistas médicas en el escenario de la información científica	117
6.1 Las primeras revistas y sus lenguas.....	119
6.2 El inmenso volumen de la literatura biomédica.....	121
6.3 La producción española en biomedicina	123
6.4 Resúmenes de congresos y otras publicaciones	125
6.5 La revisión externa por expertos.....	126
6.6 La norma Ingelfinger	129
6.7 Información embargada.....	132
6.8 Validez e interés de la literatura biomédica.....	134
6.9 La pirámide de la evidencia científica	135
6.10 Las revistas de biomedicina y la prensa	138
6.11 Influencia de la información en investigadores y médicos	140
6.12 Influencia de la información en la salud.....	142
7. Comunicados de prensa.....	147
7.1 Notas de prensa y noticias	148
7.2 Deficiencias de los comunicados de prensa	151
7.2.1 Comunicados de la industria farmacéutica	151
7.2.2 Comunicados de hospitales universitarios.....	153
7.2.3 Comunicados de revistas médicas	154
7.2.4 Comunicados de congresos y otras fuentes.....	155
7.3 La elaboración de comunicados de prensa de las revistas.....	156
7.3.1. Interés periodístico e interés público.....	157
7.3.2 Responsables de la selección y la edición	158
7.3.3 Contenido y estilo	159
7.4 Influencia de los comunicados de las revistas.....	160
7.5 Autorregulación y vigilancia editorial.....	165

7.6 La excepción del 'New England'	167
7.7 Repositorios y archivos de comunicados de las revistas	168
7.8 La nota de prensa como noticia	171
8. Problemas y deficiencias del periodismo biomédico	175
8.1 Sensacionalismo y 'espectacularización'	176
8.1.1 Falsas expectativas y alarmas infundadas	177
8.1.2 Orígenes del sensacionalismo	178
8.1.3 Prevención y tratamiento	179
8.2 La divulgación de investigación preliminar	180
8.3 Información deficiente sobre fármacos	185
8.4 El problema de la incompletitud	186
8.5 La bioestadística como problema para los informadores	189
8.5.1 Los factores de riesgo	192
8.5.2 Riesgos relativos y riesgos absolutos	194
8.5.3 La mitificación de la prevención	196
8.5.4 Las tasas de supervivencia en el cáncer	199
8.6 Los riesgos de informar sobre la investigación básica	201
8.7 Tecnicismos y metáforas: la invasión del lenguaje de las fuentes	203
8.8 La concisión y el peligro de los breves	205
8.9 Deficiencias en la formación de los periodistas	207
8.10 Las retracciones y el seguimiento de las noticias	208
8.11 Conflictos de intereses y periodismo patrocinado	210
8.11.1 Viajes para periodistas	211
8.11.2 Premios de periodismo	212
8.11.3 Cursos de formación para periodistas	214
8.12 La información como agente medicalizador	215
8.13 La comercialización del periodismo biomédico	219
9. El oficio de informar. Retos y responsabilidades	221
9.1 Sobre el interés periodístico	222
9.1.1 El azar, la intuición y otros factores idiosincrásicos	224

9.1.2 Peculiaridad de las noticias biomédicas	225
9.2 La función del periodista científico	226
9.2.1 Asociaciones de periodistas y asociaciones de comunicadores	228
9.2.2 Principios para el periodismo biomédico y de salud	229
9.2.3 La acreditación del periodista médico	230
9.3 Las relaciones entre científicos y periodistas	231
9.4 La responsabilidad de los periodistas médicos	233
9.5 El futuro del periodismo médico y de salud	235
9.5.1 Información sin mediadores.....	237
9.5.2 Más comunicación y menos periodismo	238
9.6 Por un periodismo médico más saludable	239

SEGUNDA PARTE **Análisis de citas y notas de prensa. El caso del diario ‘El País’**

<u>10. Análisis de citas y de notas de prensa de las revistas médicas</u>	245
10.1 Citas científicas y citas periodísticas.....	247
10.1.1 Citas referenciales y citas alusivas.....	249
10.2 Citas en la prensa española	250
10.3 Citas en la prensa estadounidense y europea occidental	253
10.4 Citas en la prensa del resto del mundo	259
10.5 Citas en la prensa y difusión de los periódicos.....	264
10.6 Citas en la prensa y citas en las revistas científicas	269
10.7 Citas de otras revistas médicas en la prensa	272
10.8 Citas en la prensa y nacionalidad de los investigadores.....	277
10.9 Evolución de las citas en ‘El País’ y otros tres diarios (1997-2012)	285
10.10 Comunicados de prensa sobre las revistas médicas	296
10.10.1 Resultados globales.....	299
10.10.2 Resultados por número de revista	312
10.11 Citas en la prensa y comunicados de prensa.....	317
10.12 Análisis de correspondencias	323
10.13 Discusión	328

<u>11. Análisis de textos de ‘El País’ (2005-2011)</u>	349
11.1 Cuantificación, depuración e identificación de textos	349
11.1.1 Duplicidades y errores de catalogación	349
11.1.2 Citas de otras revistas	350
11.1.3 Textos que citan a más una revista y fichas de artículos científicos	350
11.2 Etiquetado y clasificación de los textos	352
11.3 Información y opinión	356
11.4 Referencias y alusiones	358
11.5 Artículos breves y extensos	360
11.6 Artículos con comunicado de prensa asociado	361
11.6.1 Artículos breves y extensos con comunicado de prensa asociado	362
11.6.2 Referencias y alusiones con comunicado de prensa asociado	364
11.7 Artículos por secciones, suplementos y cuadernillos	368
11.7.1 Artículos de opinión por secciones	369
11.7.2 Referencias y alusiones por secciones	369
11.7.3 Informaciones breves y extensas por secciones	370
11.7.4 Informaciones con comunicado de prensa asociado por secciones	371
11.7.5 Artículos de <i>Primera</i>	373
11.8 Artículos por días de la semana	373
11.9 Discusión	375
<u>Conclusiones</u>	383
<u>Futuras líneas de investigación</u>	389
<u>Bibliografía</u>	393
<u>Anexos</u>	415
Anexo 1 Instrucciones para el análisis de correspondencias	417
Anexo 2 Campos de la base de datos	419
Anexo 3 Listado de artículos de ‘El País’ (2005-11)	421

Summary

Impact of medical journals in the international lay press. Citation and press releases analysis

Key words: lay press, medical journals, citation analysis, content analysis, medical news, El País.

Introduction

Medicine has become a matter of great interest to a society increasingly medicalized and concerned about health. Medical news is a major news segment in the media and a cornerstone of the population's health education, but it also generates misinformation. It represents about 11% of all information published in the lay press.

Medicine is also the paradigm of science for many citizens. Studies and surveys show that news about biomedicine garners most of the scientific information and constitutes the core of the popular representation of science. This research analyzes the impact of medical journals in the lay press, as newspapers generally lead the way and usually offer more reliable medical news than television, radio and digital media. In Spain, news from the daily newspapers mentioning a scientific journal represents 10-20% of all health and medical texts.

Biomedicine generates over a million scientific papers per year, but only a small part of them have scientific relevance. This research focuses on studies published in the most important medical journals. Just as the *scientific impact* of medical journals is measured by citation analysis in scientific publications, here the intention is to measure the public prominence or *social impact* of medical journals by counting citations of those journals in the lay press. This methodology has already been proposed but has hardly been used in this field.

The number of *scientific citations* of medical journals –and especially the impact factor calculated from citations– is considered a measure of influence, rather than quality, of the journals in the scientific community. The volume of *press citations* of medical journals can also be considered a measure of the influence of those journals in the press, as well as an indicator of media coverage of biomedicine –and even coverage of science, because biomedicine represents about half of the scientific information in the lay press.

Medical journalists play a role of information mediators with the public in an informative scenario in which many actors (researchers, pharmaceutical companies, research centers, medical journals, scientific societies, etc.) are involved. In this complex scenario, conditioned by the communication strategies of these agents, press releases are a critical element that seems to influence the media coverage.

Objectives

This research poses two general objectives: first, to study the information flow from biomedical researchers and scientific journals to the lay press; and, secondly, to analyze the impact of medical journals in general newspapers, considering some factors that may influence it.

In relation to the information flow, the aim is to study –in the light of the relevant literature– the role of medical journals and press releases in medical stories; to review

the characteristics and deficiencies of medical journalism, and to highlight the findings and recommendations of different authors to improve medical journalism.

With respect to the social impact of biomedicine, the goal is to quantify this impact by the citation count of the most important medical journals in a large selection of general newspapers around the world. To study the variability of this impact, press citations are analyzed in relation to four variables: newspaper circulation, scientific impact of medical journals (number of citations in the *Journal of Citations Reports*), nationality of the authors of articles published in these journals, and press release availability.

Finally, articles about biomedicine from *El País* newspaper that mention a medical journal are analyzed to study some characteristics of medical journalism, particularly texts with an associated press release, and the presence of briefs or medical minutes (less than 300 words), a type of news considered of low quality and poor informational value.

Material and methods

The medical journals whose social impact is analyzed are the big five –as they are called in medical publishing jargon: *The New England Journal of Medicine (NEJM)*, *The Lancet*, *JAMA*, *BMJ* and *Annals of Internal Medicine*. To discuss some additional aspects, other medical journals of lower impact are also considered.

The citation count of these journals is performed for a period of five years (2008-2012) in 31 general newspapers around the world, selected from among the ones with highest circulation and full text availability in the database LexisNexis Academic. Of them, 10 are Spanish (*El País*, *El Mundo*, *ABC*, *El Periódico de Catalunya*, *El Correo*, *La Verdad*, *El Diario Montañes*, *El Norte de Castilla*, *Ideal* and *El Comercio*) 3 from the U.S. (*The New York Times*, *The Washington Post* and *USA Today*), 3 from Great Britain (*The Daily Telegraph*, *The Times* and *The Guardian*) 3 from France (*Le Figaro*, *Le Monde* and

Le Parisien) 2 from Germany (*Die Welt* and *Frankfurter Rundschau*); 2 from Italy (*Corriere de la Sera* and *La Stampa*) and 8 from other countries: *Toronto Star* (Canada), *The Australian* (Australia), *The New Zealand Herald* (New Zealand), *Hindustan Times* (India), *The Jerusalem Post* (Israel), *El Universal* (Mexico), *O Globo* (Brazil) and *The Star* (South Africa).

The press release count is performed on the database EurekaAlert! for a period of 16 years (1997-2012). To study the association of press releases and newspaper articles, the citation count is expanded to the same time frame (1997-2012) in four newspapers: *El País*, *The New York Times*, *The Guardian* and *Le Figaro*. Finally, a content analysis of texts mentioning any of the big five medical journals is performed in *El País* for a seven year period (2005-2011).

The methodology used in this research includes specific techniques from bibliometrics (citation analysis), statistics (factorial correspondence analysis, to study the relation between variables), and social sciences (content analysis).

Results and conclusions

1. Regarding the citations count:

- The impact of medical journals in the Anglo-Saxon press is considerably higher than in the continental European press, including Spanish. While *The New York Times* mentions almost daily some of the big five medical journals, British and American newspapers mention them two to four times a week, and continental European newspapers do so about once a week. The presence of biomedicine in the Spanish regional or local press is almost non-existent.
- The vast majority (72.2%) of U.S. newspapers cite the three U.S. medical journals; British ones cite almost solely (86.9%) the two British medical journals, and European and worldwide newspapers cite British journals much more than U.S. ones. The country in which a newspaper is published influences which medical journals are used

as a source of information. It is possible to predict, to some extent, the citations profile of the big five journals in a newspaper according to the newspaper nationality, at least for the quality and national newspapers.

– *The Lancet* is the most cited journal in the lay press of Spain, Europe and the rest of the world, except the U.S., where the *NEJM* is the most cited. This seems related to the fact that *The Lancet* is the journal that issues more press releases and is more permeable to non-British authors.

2. Regarding the evolution of the coverage:

– The volume of biomedical information in European newspapers has fallen since reaching an informational peak in the mid-2000s. Coverage of medical journals in Western reference newspapers has fallen since then to almost half. *The New York Times* is a special case: its coverage of biomedicine has been broader and more stable.

3. Regarding the newspaper circulation:

– The number of journalistic citations of medical journals shows some correlation with a newspaper's circulation. Circulation over 100,000 copies appears to be a necessary but not sufficient condition for a medium coverage of biomedical research (at least 2-3 citations per month).

4. Regarding the scientific impact:

– The lay press largely echoes the major medical journals and pays little attention to the others. The big five are the most attractive medical journals not only for scientific authors, but also for reporters.

– The scientific impact of medical journals in the scientific community (measured by the number of citations in the *Journal Citations Reports*) does not correspond exactly to its social impact on the lay press (measured by the number of press citations), but shows deviations by world regions and countries. In newspapers around the world,

except the U.S. ones, British medical journals (*The Lancet* and *BMJ*) are overrepresented at the expense of American medical journals (*NEJM*, *JAMA* and *Annals of Internal Medicine*).

5. Regarding the nationality of authors and scientific journals:

– Medical journals in which authors from certain countries publish are also the most cited journals by the lay press in those countries. This media nationalism allows the prediction of which journals from the big five will be the most cited in each country or world region knowing the proportion of authors from this country or region who publish in each journal. National medical journals from specific countries, especially those with a relatively small scientific impact, are cited almost solely in the lay press of their countries.

6. Regarding the medical journal press releases:

– The press releases issued by major medical journals grew rapidly from the late 1990s until the mid-2000s and experienced an overall stagnation thereafter.

– *The New England Journal of Medicine* is the only medical journal of the big five that does not prepare press releases, but this does not excessively penalize their media visibility. However, this communication strategy appears to influence the *NEJM* press impact which is relatively lower than its scientific impact.

– The social impact of a medical journal (press citations) correlates more with press release availability than with its scientific impact (citations in *Journal of Citations Reports*).

7. Regarding *El País* newspaper:

– The biomedical information from *El País* newspaper is heavily mediated by press releases. 86.2% of the articles reporting a piece of current biomedical research are associated with a press release.

- One-third (33.7%) of all biomedical texts published in *El País* are briefs, a type of news presumably incomplete. In addition, a quarter of all articles (24.1%) of biomedicine published in this newspaper have the doubly dangerous condition of being a brief and having an associated press release.
- More than half of the *El País* biomedical information appears on specialized pages or supplements. The *Society* section is more dependent on press releases (59.1% of all articles) than the monthly supplement (19.0% of all articles).

Bibliography

Baethge, C., Engels, M. (2009). Citations count-even in the lay press: it is far from true that German science journalists only cite English language medical journals. An evaluation of the citation habits of the FAZ, the Spiegel, the SZ, the Welt, and the Zeit. *Dtsch Arztebl Int* 106(25):413-5.

Bauer, M. W., Bucchi, M. (Eds.) (2007). *Journalism, Science and Society. Science Communication between News and Public Relations*. New York: Routledge.

Smith, R. (2006). *The Trouble with Medical Journals*. London: Royal Society of Medicine.

Schwartz, L. M., Woloshin, S., Andrews, A., Stukel, T.A. (2012). Influence of medical journal press releases on the quality of associated newspaper coverage: retrospective cohort study. *BMJ* 344:d8164.

Schwitzer, G. (2010). *Covering medical research. A guide for reporting on studies* (Online). Center for Excellence in Health Care Journalism / Association of Health Care Journalism. Available from: <http://healthjournalism.org>. (Accessed: 4 Sep 2011).

Woloshin, S., Schwartz, L. M., Kramer, B. S. (2009). Promoting healthy skepticism in the news: helping journalists get it right. *J Natl Cancer Inst* 101(23):1596-9.

1. Introducción

1.1 Preámbulo

Las noticias médicas conforman uno de los principales bloques informativos en los medios de comunicación generalistas. Prácticamente todos los periódicos y medios digitales, además de radios y televisiones, incluyen contenidos relacionados con la salud. Para constatarlo no hay más que hacer un somero recorrido por internet; incluso en los principales repositorios de noticias, como Google News y Yahoo News, la salud es uno de los apartados informativos destacados en cualquier idioma.

En Estados Unidos, referente internacional en periodismo y medios de comunicación, las noticias de salud y medicina representan el 11% de todas las informaciones publicadas en la prensa generalista tradicional, el 7% de las divulgadas en blogs, el 4% de los mensajes de Twitter y el 6% de los vídeos de YouTube (Pew Research Center, 2010b). Si se consideran las informaciones publicadas en la portada de los periódicos, emitidas en radio y televisión o difundidas en internet, el porcentaje es del 3,6% del total de las informaciones (Pew Research Center, 2008).¹ Aunque parezca una proporción menor, esta cobertura informativa es tres veces mayor que la de educación (0,9%) y más del doble que la de deportes (1,7%) o medio ambiente (1,7%). En Estados Unidos, la salud es el octavo bloque informativo, por detrás de las secciones de política

¹ Los datos de este informe son el resultado del análisis de la cobertura informativa de 48 medios de comunicación estadounidenses de todo tipo durante 18 meses (desde enero de 2007 a junio de 2008).

(21,3%), asuntos nacionales en el extranjero (13,6%), internacional (11%), delincuencia (6,6%), administración (5,3%), economía (5%) y accidentes y desastres (4,2%).

En España, desde mediados de la década de 1990, se ha experimentado un notable incremento del interés de los medios de comunicación por los temas de salud y, sobre todo, de biomedicina (Revuelta y De Semir, 2008). Esta auténtica explosión de información médica está relacionada con la creciente implantación de las tecnologías de la información y la comunicación en las últimas dos décadas (De Semir, 2008). Las nuevas tecnologías han incrementado la emisión de contenidos por parte de todo tipo de instituciones del sector, han favorecido la demanda de información por parte de la ciudadanía y han facilitado la tarea de los periodistas, al brindarles acceso a fuentes y recursos informativos que antes no eran accesibles.²

Esta relevancia mediática de la salud, iniciada a mediados del siglo XX y relativamente reciente en comparación con otras parcelas informativas, como las de política o economía, tiene que ver también con la ampliación del concepto de salud que promovió la Organización Mundial de la Salud tras la II Guerra Mundial, el progreso de la medicina, la consolidación de especialistas en periodismo médico, el creciente valor social de la salud, la medicalización de la sociedad en los países occidentales y los intereses económicos que hay en juego, entre otros factores que aquí solo quedan apuntados y que precisarían cada uno de ellos un análisis detenido. Los medios de comunicación han sido, cuando menos, testigos de un cambio importante que se ha producido en la consideración de la salud, que ha pasado de llevar asociados ciertos valores a convertirse en un valor; de ser un medio a convertirse en un fin, y de ser un bien de producción a transformarse en un bien de consumo (Montiel, 1993).

² El acceso, por ejemplo, a MedLine (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*), la principal base de datos bibliográfica de biomedicina, era prácticamente imposible para los periodistas antes de la difusión de internet. Desde enero de 1996, el portal PubMed da acceso libre y gratuito a MedLine. Antes, los periodistas debían canalizar sus búsquedas bibliográficas a través de alguna fuente o contacto en un hospital o una universidad.

La medicina se ha convertido no solo en un asunto del máximo interés para una sociedad crecientemente preocupada por su salud, sino también en el paradigma de la ciencia para muchos ciudadanos. Diversos estudios y encuestas muestran que las noticias sobre la investigación biomédica acaparan el grueso de la información científica y constituyen el núcleo actual de la representación popular de la ciencia (Bauer, 1998). Las noticias científicas se han medicalizado a la par que lo ha hecho la sociedad en su conjunto. Esta preeminencia social de la medicina tiene sus luces, pero también sus amenazadoras sombras, pues entre otras cosas favorece la interpretación y el abordaje médicos de situaciones y problemas cotidianos que no son estrictamente médicos, como han estudiado diversos autores (Illich, 1974; Bensaïd, 1981; Szasz, 1981; Skrabanek y McCormick, 1992; Fitzgerald, 1994; Moynihan y Smith, 2002) y se detallará a lo largo de este trabajo.

1.1.1 La biomedicina³ en la prensa

Bajo el epígrafe de salud y medicina tienen cabida una gran variedad de textos periodísticos, en sus diferentes formatos y géneros, desde los que tratan de estilos de vida a los que informan de algún suceso, desde los que abordan la política sanitaria a los que se hacen eco de las investigaciones biomédicas. La idea de esta tesis ha sido desde un principio la de estudiar el periodismo especializado que informa de la investigación publicada en las revistas médicas, centrándose en la prensa generalista diaria, ya que en general son los medios impresos los que marcan la pauta y tienden a

³ Aunque biomedicina y medicina no son estrictamente términos equivalentes (la biomedicina sería el conjunto formado por la medicina, las ciencias de la vida que le dan soporte y algunas disciplinas humanísticas relacionadas con la clínica), en esta tesis se van a utilizar indistintamente. También se usarán de forma indistinta los términos revista médica y revista biomédica, así como investigación médica e investigación biomédica, puesto que la distinción no es clara y en la práctica se usan como términos equivalentes. De hecho, las llamadas revistas “médicas” (*medical journals*) podrían considerarse más bien de biomedicina, ya que algunos de sus contenidos desbordan los límites de las disciplinas estrictamente médicas.

ofrecer una información médica más fiable que la televisión y la radio (Nelkin, 1990; Schwitzer, 2004b; Smith et al., 2005).

Este área del periodismo que se ocupa de la investigación médica publicada en las revistas científicas ha cobrado un auge creciente a finales del siglo XX, relacionado en cierta medida con las facilidades que brinda internet y la incorporación de estas publicaciones a la red (Casino, 1999). Pero tiene que ver también con las estrategias internacionales de comunicación desarrolladas por las revistas científicas y otros agentes implicados en la difusión de la investigación. En este contexto brilla con luz propia una herramienta, los comunicados de prensa o *press releases*,⁴ que hacen de puente entre los productores de la información biomédica (investigadores, revistas científicas, centros de investigación) y sus mediadores: los periodistas. El fin de estas notas de prensa, que han proliferado y se han sofisticado sobremanera en los últimos años, es dar mayor visibilidad social a los estudios publicados en dichas revistas.

En España, las noticias publicadas en la prensa diaria generalista en las que se cita alguna revista científica representan, según los años, entre el 10% y el 20% de todos los textos de salud y medicina (Revuelta y De Semir, 2008).⁵ Estas informaciones que se hacen eco de los estudios publicados en las revistas, así como de las investigaciones preliminares presentadas en los congresos científicos, presentan algunas peculiaridades diferenciales respecto al resto de textos periodísticos. Estas características serán analizadas en profundidad en las páginas que siguen, pero vale la pena anotar en esta introducción dos de ellas:

⁴ En este trabajo se usarán de forma indistinta las denominaciones comunicado de prensa, nota de prensa y *press release* (PR).

⁵ Este dato emana del análisis de 10 años (1997-2006) del *Informe Quiral*, una investigación cuantitativa y cualitativa realizada en los cinco diarios de mayor difusión en España (*El País*, *El Mundo*, *ABC*, *La Vanguardia* y *El Periódico de Catalunya*) desde 1997 por el Observatorio de la Comunicación Científica de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona.

1) *Las noticias biomédicas son el resultado final de una cadena informativa.* Las informaciones sobre investigación biomédica que se publican en los diarios no son, generalmente, un producto periodístico autónomo y con agenda propia. A menudo, constituyen el eslabón final de una cadena que empieza en los investigadores y pasa por las revistas científicas, entre otros intermediarios. Los viernes, por ejemplo, es el día en el que los medios suelen hacerse eco de las investigaciones publicadas en *The Lancet* o el *British Medical Journal (BMJ)*,⁶ porque ese día de la semana es el que ambas revistas británicas difunden en sus respectivos portales de internet los artículos científicos o *papers*, que serán publicados en la revista impresa del día siguiente (sábado) y a los que todos los periodistas acreditados han tenido acceso con unos días de antelación para preparar mejor sus informaciones.⁷

Los periodistas tienen acceso con antelación a esta información “embargada” gracias a un acuerdo entre las revistas científicas y los periodistas (véase el apartado 6.7, *Información embargada*). Cada revista tiene su propia cadencia y son los medios los que se ajustan a este calendario marcado por las publicaciones más relevantes para hacerse eco de los trabajos más destacados, en un proceso que recuerda al anuncio de cada viernes de los temas tratados en el Consejo de Ministros y que luego aparecerán publicados en el Boletín Oficial del Estado.

2) *Las noticias biomédicas influyen en la ciudadanía y en los propios investigadores.* La difusión de todos estos estudios configura un escaparate mediático del progreso médico que contribuye a conformar las ideas que los ciudadanos tienen sobre la salud

⁶ Fundado en 1840 con el nombre de *British Medical Journal*, en 1988 su denominación oficial pasó a ser *BMJ*. En este trabajo se utilizarán ambas denominaciones indistintamente.

⁷ Tradicionalmente, “en el Reino Unido, la mañana del viernes es la mañana de *The Lancet* y el *BMJ*”, como decía el exdirector del *BMJ*, Richard Smith (2006b). Aunque en menor medida, con la penetración de las tecnologías de la información y la comunicación y la difusión de *press releases* por internet, el viernes es también el día *The Lancet* y el *BMJ* para los diarios de medio mundo.

y la enfermedad (European Commission, 2007). Incluso los propios médicos e investigadores se informan a través de los medios de comunicación de las investigaciones principales en los campos ajenos a los de su especialidad (Phillips et al., 1991). Esto constituye un acicate para que los investigadores, las revistas y demás agentes involucrados en la investigación biomédica y su difusión se esfuercen en alcanzar una mayor presencia mediática para sus investigaciones a través de una serie de mecanismos e iniciativas que serán analizadas en este trabajo. Las exageraciones, la difusión de miedos infundados y esperanzas desmedidas, las inexactitudes y otras deficiencias que contienen los textos periodísticos influyen potencialmente en las decisiones que puedan tomar los ciudadanos sobre su salud y, por ello, serán también motivo de análisis detallado en esta tesis.

1.1.2 Análisis de las noticias médicas

Las preguntas que se plantean sobre la cobertura informativa de la investigación biomédica en la prensa general son muy diversas: ¿Hasta qué punto las informaciones son equilibradas, independientes y completas en asuntos tan delicados como son los tratamientos y otras intervenciones médicas? ¿Qué diferencias en cuanto a cobertura y rigor hay entre los principales periódicos generalistas de distintos países? ¿En qué medida los diarios se limitan a reproducir contenidos y son meros intermediarios de la información, es decir, realizan un “recorta y pega” más o menos profesional y especializado? ¿Cuál es la capacitación técnica de los periodistas de salud y medicina para interpretar las investigaciones biomédicas? ¿Hasta qué punto influyen y condicionan los comunicados de prensa las noticias de biomedicina? ¿Hasta qué punto el periodista tiene una autonomía limitada y su agenda informativa está condicionada por agentes externos, como pueden ser los gabinetes de comunicación? ¿En qué medida los medios de comunicación son cómplices de la comercialización de la salud? Algunas de ellas ya han sido estudiadas, mayormente por investigadores de otros países (Australia, Estados Unidos, Canadá y Reino Unido, principalmente). Y en la medida en que estas y otras cuestiones tengan respuestas, serán reflejadas en la

primera parte de este trabajo, dedicada al estudio del periodismo biomédico, a partir de los hallazgos de las fuentes consultadas.⁸

El estudio del periodismo científico y médico se ha emprendido en muchos países desde muy diversos frentes, tanto por investigadores del campo de las ciencias de la comunicación como por algunos científicos y médicos interesados por la comunicación social de la ciencia, que han hecho aportaciones muy valiosas. Buena parte de estas investigaciones, particularmente las que tienen que ver con la información biomédica difundida en los medios de comunicación, se ha publicado en las propias revistas científicas, sobre todo en las internacionales, pero también en algunas españolas.⁹

En España, la investigación universitaria sobre periodismo científico arranca más tarde, en la década de 1970. Desde entonces se ha ido configurando un corpus teórico en el que se han combinado de forma fragmentaria y aleatoria los trabajos sobre la información y la divulgación realizadas en los medios de información general con los trabajos sobre las revistas científicas. La revisión de la bibliografía universitaria de las últimas décadas indica que existe una gran laguna sobre estudios empíricos abordados desde las facultades de ciencias de la información, cubierta solo en parte por los realizados desde las facultades de ciencias experimentales, en las que hay abierta una línea de investigación sobre historia del periodismo científico. Curiosamente, y a pesar del supuesto desconocimiento del funcionamiento de los medios de comunicación por

⁸ Solo en muy contadas ocasiones estos hallazgos serán matizados o complementados por la experiencia profesional del autor, que intervendría como investigador participante; en todas esas ocasiones se hará mención expresa de esta circunstancia.

⁹ La bibliografía de esta tesis atestigua que existen abundantes investigaciones relacionadas con el periodismo biomédico que han sido publicadas en las principales revistas internacionales de biomedicina (*The New England Journal of Medicine*, *The Lancet*, *JAMA*, *BMJ*, *Annals of Internal Medicine*, *PLoS Medicine*, *American Journal of Public Health*, *Journal of the National Cancer Institute*, etcétera) y de ciencia (*Nature*, *Science*, *Cell*, *PLoS Biology*, *PLoS One*, etcétera), así como en las de revistas médicas españolas (*Medicina Clínica*, *Gaceta Sanitaria*, etcétera).

parte de la comunidad científica, el análisis de temas científicos en la prensa fue emprendido antes en las facultades de ciencias que en las de periodismo y comunicación (Moreno, 2002).^{10, 11}

De forma complementaria, pero también muy fragmentaria, en las revistas científicas españolas se han ido publicando en las últimas décadas diversos análisis parciales

¹⁰ La tesis titulada *La información psiquiátrica en la prensa diaria*, de Emilio Gamo Medina, defendida en 1988, en la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid, pasa por ser una de las primeras investigaciones sobre el tratamiento informativo de la ciencia, según Carolina Moreno Castro (2002). Sin ánimo de exhaustividad cabe citar las siguientes tesis doctorales defendidas en los años subsiguientes: *Medicina y prensa. Análisis de la imagen de la sanidad*, de Joaquín López Álvarez, defendida en 1992, en la Universidad de Alcalá de Henares; *Análisis de diversos factores que influyen en la utilización de medicamentos: publicidad, visita médica, prensa escrita*, defendida en 1992 por José Antonio Vázquez Díaz en la Facultad de Medicina de la Universidad de Sevilla; *Descripción y valoración de la información de un suplemento semanal de medicina y salud en un periódico de Barcelona*, defendida en 1993 por Antonio Salgado Remigio en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Barcelona; *Nutrición y prensa*, defendida en 1995 por Marta Castells Cuixat en la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid.

¹¹ En las facultades de ciencias de la información, hasta 1999 no se defiende la primera tesis relacionada con la información científica, según Carolina Moreno Castro (2002): *Periodismo científico: la astronomía en titulares de prensa*, de Carmen del Puerto Varela en la Universidad de La Laguna. En la misma universidad se defienden las tesis doctorales *Periodismo científico en prensa diaria: aspectos de biomedicina*, en 1999, por Antonio Alarcó Hernández, y *Flujos de información entre científicos y prensa*, en 2000, por Carlos José Elías Pérez. También en 2000 se presenta la tesis *La ciencia como material informativo*, de Manuel Calvo Hernando (pionero del periodismo científico español y fundador de la Asociación Española de Periodismo Científico, actualmente Asociación Española de Comunicación Científica) en la Universidad San Pablo/CEU de Madrid. Y posteriormente se presentan, entre otras, las siguientes tesis: *La biotecnología en la prensa diaria (1988-1998). Análisis y tendencias*, en 2001, de Carolina Moreno Castro, en la Universidad Complutense de Madrid; *La reforma sanitaria a través del diario El País*, en 2001, por Miguel Ángel Rodríguez Arriero, en la Universidad Complutense de Madrid; *Evolución de la información sanitaria en la prensa escrita durante la transición española*, en 2003, por Enrique Jurado Salván, en la Universidad Complutense de Madrid; *Les estratègies redaccionals de la periodística de Javier Sampedro [periodista científico del diario El País] i la seva relació amb les principals tradicions de divulgació científica*, en 2006, por Sergi Cortiñas Rovira, en la Universitat Pompeu Fabra; *Obesidad, sedentarismo y ejercicio físico: Análisis del tratamiento informativo en la prensa local andaluza*, en 2010, por Mónica Padial Espinosa, en la Universidad Internacional de Andalucía; *Tratamiento de la información médica en la prensa de quiosco de Sevilla (2009)*, en 2011, por Pilar Campos Rodríguez, en la Universidad de Sevilla.

sobre la información de salud y medicina aparecida en la prensa (Moreno, 1991; García et al., 2000; Vallano Ferraz et al., 2005; González Silva, 2005; Mira et al., 2010; Revuelta, 2012). Paralelamente, en las publicaciones de ciencias sociales también han aparecido algunos trabajos sobre aspectos relacionados con el periodismo médico (Llovet, 1992; Casino, 1997; Elías, 2002 y 2003; Revuelta y Minelli de Oliveira, 2008).

Desde 1997 hasta 2009, el *Informe Quiral*¹² ha venido ofreciendo anualmente un valioso análisis de contenido cuantitativo de las informaciones sobre salud y medicina publicadas en los cinco periódicos de mayor difusión en España (*El País*, *El Mundo*, *ABC*, *La Vanguardia* y *El Periódico de Catalunya*), a la vez que un análisis cualitativo global de los temas más candentes cada año en el ámbito sanitario. Tras un estudio piloto en 1996, este trabajo ha venido monitorizado desde principios de 1997 durante 13 años todos los textos periodísticos que tratan de salud y medicina,¹³ por lo que ofrece una visión panorámica de la cobertura periodística. Resulta, por tanto, una referencia imprescindible para cualquier análisis sobre periodismo biomédico en la prensa española.

Sin embargo, faltan investigaciones específicas sobre el rigor y la veracidad de las informaciones de biomedicina en nuestro país, su completitud, los conflictos de intereses de los periodistas de salud, la influencia de los *press releases* en las noticias

¹² El *Informe Quiral* es un estudio cualitativo y cuantitativo de la cobertura periodística de salud y medicina en la prensa diaria española realizado en el Observatorio de la Comunicación Científica de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona, bajo la dirección de Vladimir de Semir y Gema Revuelta.

¹³ En el *Informe Quiral* se consideran textos que tratan de salud y medicina, y que por tanto son incluidos en el análisis, aquellos que versan sobre algunos de los siguientes aspectos: investigación biomédica, asistencia médica, salud pública, política sanitaria, formación del personal sanitario, fármacos y tecnologías médicas, noticias relacionadas con la empresa del ámbito de la salud y cualquier otro aspecto relacionado con la salud humana o el sistema de salud, directa o indirectamente. También se incluyeron en el análisis las viñetas gráficas o de humor, pero no las inserciones y suplementos publicitarios.

de biomedicina, la comercialización de la información, la formación y competencias de los informadores, las diferencias en la cobertura informativa en diarios de diferentes países y otros aspectos que valdría la pena conocer, pero que tomados en su conjunto exceden las posibilidades de una tesis.

1.2 Objeto de estudio

Este trabajo pretende, por una parte, estudiar el flujo informativo de la información biomédica; y, por otra, analizar el impacto que tienen las principales revistas de biomedicina en una amplia selección de diarios nacionales e internacionales de información general, tomando como eje del análisis el diario *El País*, el periódico de referencia y de mayor difusión en España.¹⁴

La primera parte de esta tesis es una revisión en profundidad, a partir de las fuentes bibliográficas consultadas, de las características y peculiaridades del periodismo médico y, especialmente, del que se ocupa en la prensa general de informar sobre la investigación biomédica publicada en las principales revistas de biomedicina. Pretende analizar con detalle el escenario de la información biomédica, los procesos y los agentes participantes; el flujo de la información desde los investigadores a los periodistas; el papel central que desempeñan las revistas de biomedicina; las estrategias internacionales de comunicación para la difusión de los resultados de la investigación; los problemas y las deficiencias del periodismo biomédico, y los retos del oficio de informar, entre otros aspectos. Y todo ello, desde una perspectiva

¹⁴ *El País* salió a la calle el 4 de mayo de 1976, medio año después de la muerte de Franco. Además de ser el periódico de información general (no deportiva) de mayor difusión en España, es el primer diario español que instauró normas internas de control de calidad semejantes a los de otros rotativos internacionales, con algunos de los cuales (*The New York Times*, *Le Monde*, *La Repubblica*) creó un red para compartir recursos informativos. Así, fue el primer diario español que creó la figura del *Defensor del lector* (equiparable al *Press Ombudsman* anglosajón) y elaboró un *Libro de estilo*.

internacional, pues los problemas de la información biomédica en la prensa generalista trascienden las fronteras nacionales (Wilkie, 1996).

En la segunda parte, se pretende, en una primera fase, analizar la presencia que tienen las principales revistas de biomedicina en *El País*, en comparación con otros diarios nacionales y de diversas regiones del mundo. Para ello se procederá en primer lugar a realizar un análisis de las citas¹⁵ de las principales revistas de biomedicina en *El País* y en una amplia selección de diarios nacionales e internacionales de información general, durante un periodo de cinco años. Asimismo, se analizará el volumen de comunicados de prensa elaborados por las distintas revistas u otras instituciones que han estado a disposición de los periodistas durante ese tiempo. Es sabido que la elaboración de *press releases* para los periodistas incrementa la cobertura médica de un artículo de biomedicina (De Semir et al., 1998; Woloshin, 2009). Pero no todas las revistas médicas más importantes elaboran comunicados de prensa, concretamente *The New England Journal of Medicine (NEJM)* no los elabora (Steinbrook, 2000), y esta circunstancia va a permitir estudiar mejor la relación entre la existencia de comunicados de prensa y la presencia que tienen las revistas en los diarios de información general (medido por el número de citas).

Posteriormente, en una segunda fase, se realizará un análisis de contenido de los artículos publicados en *El País* durante un periodo de siete años (2005-2011) en los que se cita alguna de las revistas de biomedicina estudiadas, para caracterizar así este tipo de piezas informativas y valorar algunas de sus particularidades, como es su

¹⁵ El análisis de citas es un método habitual utilizado en bibliometría para establecer relaciones temáticas entre los trabajos de investigación publicados y valorar la influencia de los autores y las publicaciones. Consiste, básicamente, en cuantificar el número de veces que son referenciados los trabajos publicados en el conjunto de las revistas indexadas en las principales bases de datos, para así determinar frecuencias y patrones de citas. De forma análoga, en este trabajo se pretende cuantificar la frecuencia de las citas periodísticas o menciones de las revistas de biomedicina en algunos diarios de información general.

potencial asociación con una nota de prensa, y algunas de sus deficiencias, como la incompletitud característica de los textos breves de biomedicina.

1.3 Justificación

La elección de este tema de tesis tiene, en primer lugar, una justificación personal o subjetiva. Tras cursar la licenciatura de Medicina y Cirugía, me he dedicado profesionalmente al periodismo durante más de 25 años, principalmente en el diario *El País*,¹⁶ el periódico en el que empecé a colaborar en 1986, me formé como periodista y fui coordinador de la información de salud durante más de una década (1999-2009). Por espacio de dos años (1995-1997), fui también director editorial de Ediciones Doyma,¹⁷ actualmente Elsevier España, donde estuve en contacto diario con la edición médica y las revistas de biomedicina. Además, he publicado artículos en revistas como *The Lancet*, *Journal of Epidemiology & Community Health* y *British Medical Journal*. Conozco, por tanto, desde dentro los mundos del periodismo científico y de las revistas de biomedicina, que son los dos ejes sobre los que pivota esta tesis. La intención es analizar el impacto social que tienen las revistas de biomedicina a través de la prensa diaria generalista, describir críticamente el flujo de información desde los investigadores hasta los periodistas científicos, y detectar los aspectos positivos y algunas insuficiencias del oficio de periodista científico que ayuden a definirlo y mejorarlo en un momento crítico para la profesión.

Los antecedentes de esta tesis se remontan a finales de la década de 1980, cuando empecé a desarrollar el primer proyecto de tesis, centrado también en la información

¹⁶ También he trabajado durante dos años en *Diario 16* y colaborado durante cinco años en el diario *El Mundo*.

¹⁷ Doyma/Elsevier edita varias decenas de revistas médicas, entre ellas *Medicina Clínica* y *Gaceta Sanitaria*, y ha editado la versión en español de *The Lancet*.

de salud en el diario *El País*, pero que fue interrumpido. El paso del tiempo le ha venido bien al primer embrión de tesis, pues los años transcurridos me han permitido madurarlo y acumular una valiosa experiencia profesional. Este trabajo de investigación es, en cierto modo, un balance de un periodo personal y profesional en el que el oficio tradicional del periodista ha experimentado cambios significativos.

La chispa que encendió de nuevo las brasas de esta tesis fue la lectura de libro *The trouble with medical journals*, de Richard Smith (2006b), exdirector del *BMJ* (el antiguo *British Medical Journal*). Había entrevistado a Smith unos años atrás para *El País* y para mí era uno de los personajes de referencia en el mundo de las publicaciones científicas de medicina. Su libro, en el que se abordan cuestiones relacionadas con el periodismo médico, es una aguda disección de las luces y sombras (por suerte, más luces que sombras) de las revistas médicas.

Pero la elección del tema de esta tesis obedece también, obviamente, a razones objetivas. Aunque el *Informe Quiral* ofrece un análisis panorámico de la cobertura de los temas de salud y medicina en la prensa diaria española, no hay estudios que se centren en el impacto social de la investigación biomédica (canalizada a través de las revistas científicas) y que realice una comparativa con otros diarios de referencia internacional. Faltan, además, estudios que analicen, con diferentes aproximaciones metodológicas, un tema tan complejo como es el de la influencia de los comunicados de prensa en la información periodística. Y faltan, también, investigaciones que profundicen en el análisis de contenido de las informaciones publicadas.

Interesa, por tanto, conocer el eco mediático que tienen las principales revistas de biomedicina en un periódico como *El País* en relación con otros diarios internacionales de referencia. Interesa asimismo caracterizar la información de *El País* y analizar alguno de los aspectos relacionados con una deficiente calidad de la información biomédica, como es, por ejemplo, la posible abundancia de noticias breves (Schwitzer, 2008).

¿Por qué este análisis toma como eje el diario *El País* y el análisis de contenido se va a centrar en la noticias publicadas en este periódico? Las razones son diversas y algunas han sido ya esbozadas. He elegido *El País* porque es el periódico de referencia y de mayor prestigio de la prensa española, porque es el diario de mayor tirada y difusión en España, porque es un medio que nació con la democracia y que ha sido una de sus referencias, porque en cierta medida y durante muchos años ha marcado el rumbo de los medios de comunicación españoles, al menos de los diarios escritos,¹⁸ y, finalmente, porque mis dos décadas y media de vinculación a este diario me han permitido conocer a sus protagonistas y el proceso interno de elaboración de la información.

¹⁸ Basta constatar cómo algunos de los demás diarios han seguido el ejemplo pionero de *El País* para crea la figura del defensor del lector o han editado sus propios manuales de estilo. O basta constatar cómo el segundo diario de mayor difusión en España, *El Mundo*, imita de forma sistemática la estructura y el diseño de *El País* hasta en sus pequeños detalles formales.

2. Objetivos e hipótesis

2.1 Objetivos

El tema general de esta tesis es el flujo de la información biomédica desde los investigadores y las revistas científicas hasta el público, pasando por los periodistas, como principales intermediarios. Su tema más específico es el impacto social de las revistas médicas a través de la prensa diaria generalista.

La producción de una noticia médica es un proceso complejo. El texto que finalmente aparece publicado es el resultado del trabajo periodístico aplicado a una información seleccionada entre un amplísimo volumen de potenciales noticias. Uno de los objetivos generales de esta tesis es precisamente la descripción detallada del proceso de creación de una noticia médica y la implicación de los principales agentes participantes, analizando para ello la bibliografía disponible a la luz de mi experiencia como periodista médico durante dos décadas y media.

El análisis documentado de este proceso es el marco de referencia obligado para entender la aportación del periodismo médico y sus disfunciones, su contribución en algunos casos a la educación sanitaria de la población y, en otros muchos, a la difusión de mensajes equívocos y equivocados, pervirtiendo de este modo el fin del periodismo. A partir de la revisión crítica de la bibliografía consultada, se pretende asimismo extraer una serie de pautas y recomendaciones para mejorar la calidad del periodismo que se ocupa de la investigación biomédica.

Medir el impacto que tienen las revistas médicas en la prensa de información general es otro de los objetivos principales de este trabajo. Para ello, se procederá al recuento de las citas o menciones de las principales revistas biomédicas en una amplia muestra de periódicos nacionales e internacionales, tomando como referencia el diario *El País*.

Uno de los focos de esta investigación se centra en una pieza fundamental en el proceso de creación de una noticia médica: los comunicados de prensa o *press releases* que informan sobre los resultados de la investigación publicada en las revistas científicas de medicina, ya sean elaborados por las propias revistas o por otras instituciones.¹⁹ Confeccionados con prácticamente todos los ingredientes que tiene una noticia, la función esencial de los comunicado de prensa es la de interesar al periodista para que publique un texto relacionado con el contenido de la nota. Muchas de las noticias sobre trabajos de investigación que difunden los periódicos tienen su origen en estos comunicados de prensa y, desgraciadamente, algunas no van mucho más allá. En demasiados casos, estos comunicados de prensa se convierten en la auténtica noticia. Otro objetivo principal de esta tesis es el análisis de estos comunicados de prensa para conocer su volumen y estudiar su relación con la aparición de noticias.

Finalmente, se analizan los textos publicados en el diario *El País* (2005-2011) que informan de los trabajos difundidos en las principales revistas de biomedicina. Con la caracterización de estos artículos, se pretende obtener información valiosa sobre algunas disfunciones del periodismo biomédico estudiadas en la bibliografía internacional que se analiza en la primera parte de la tesis.

¹⁹ La elaboración de comunicados de prensa no es una tarea exclusiva de las revistas biomédicas. También los elaboran los hospitales, los centros de investigación, las compañías farmacéuticas y otras empresas e instituciones implicadas en la investigación biomédica. Pero los *press releases* de las revistas ocupan un lugar central, ya que son las publicaciones científicas las que oficializan la ciencia con la publicación y difusión de los estudios.

En resumen, los objetivos generales de esta investigación son:

1. Estudiar de forma detallada el flujo de la información biomédica, el papel de las revistas médicas y la influencia de los comunicados de prensa en la elaboración de una noticia.
2. Revisar las características, los problemas y las insuficiencias del periodismo médico a la luz de la bibliografía consultada y detectar recomendaciones o pautas de diferentes autores para mejorar el trabajo periodístico.
3. Medir el impacto general de las principales revistas de biomedicina en la prensa generalista nacional e internacional mediante una herramienta metodológica apenas utilizada: el análisis de citas.
4. Analizar si la presencia de las revistas de biomedicina en la prensa generalista (impacto social) se corresponde o no con su relevancia científica (impacto científico).
5. Estudiar la asociación de comunicados de prensa de las revistas médicas con la publicación de noticias biomédicas en una muestra de diarios de información general, entre los que se incluye *El País* y otros periódicos nacionales e internacionales de nuestro entorno.
6. Caracterizar las noticias de *El País* en las que se citan las principales revistas de biomedicina y analizar algunas de las deficiencias de la información documentadas en la literatura internacional para otros periódicos y países.
7. Estudiar algunas características de las noticias publicadas en *El País* para analizar hasta qué punto los comunicados de prensa han suplantado o colonizado las noticias biomédicas.
8. Explorar el análisis de citas como herramienta potencialmente valiosa para el estudio del flujo de la información científica y del impacto social de la ciencia en la prensa.
9. Explorar y proponer nuevas líneas de investigación sobre periodismo biomédico mediante la aplicación de la metodología empleada en esta tesis, que combina el análisis de citas, la bioestadística y el análisis de contenido.

En concreto, este trabajo persigue los siguientes objetivos específicos:

En relación con el análisis de citas :

1. Cuantificar el volumen de citas de las principales revistas científicas de medicina (las *big five* o *cinco grandes*: *The New England Journal of Medicine*, *The Lancet*, *JAMA*, *British Medical Journal* y *Annals of Internal Medicine*) en una muestra representativa de la prensa generalista nacional y en una selección de diarios de todo el mundo durante los últimos cinco años (2008-2011).
2. Comparar el volumen de citas de las *cinco grandes* revistas médicas en el diario *El País* con el de los diarios españoles de mayor difusión y el de una amplia muestra de diarios internacionales para determinar su posición en el escenario global del periodismo médico.
3. Identificar posibles patrones de citas de las cinco revistas analizadas en los distintos periódicos en función de la zona del mundo en la que se publican.
4. Analizar si el volumen de citas de las revistas médicas en la prensa generalista se correlaciona con la difusión de los periódicos.
5. Determinar si existe correlación entre las citas que reciben las cinco revistas médicas en la prensa generalista (impacto social) y las que reciben en las publicaciones científicas (impacto científico).
6. Analizar si existe correlación entre la nacionalidad de los autores que firman los artículos científicos en una revista médica y el número de citas que recibe esa revista en los periódicos generalistas publicados en el mismo país o región del mundo.
7. Estudiar el impacto social (volumen de citas en la prensa generalista) que tienen las revistas médicas nacionales de algunos países y otras revistas de menor impacto científico.
8. Estudiar la evolución del volumen de citas de las principales revistas médicas en *El País* y otros diarios de referencia internacional durante 16 años (1997-2012) para valorar la crisis periodística de los últimos en el área de biomedicina.

En relación con los comunicados de prensa:

9. Cuantificar el volumen de notas de prensa disponibles que informan sobre artículos publicados en las cinco grandes revistas médicas en los últimos 16 años (1997-2012).
10. Evaluar cómo afecta el hecho de que *The New England Journal of Medicine* no elabore comunicados de prensa al impacto (citas recibidas) que tiene esa revista en la prensa generalista.
11. Definir un índice PR / cita (cociente entre los *press releases* disponibles y las citas recibidas en la prensa) y calcularlo para los diferentes diarios y revistas.
12. Definir un índice cita / número de revista (cociente entre la cantidad de citas recibidas y la de números –*issues*– de la revista editados).
13. Determinar si existe correlación entre el número de *press releases* disponibles para cada revista y el número de citas que recibe esa revista en *El País* y otros diarios de referencia.

En relación con los artículos publicados en el diario *El País* (2005-2011):

14. Caracterizar los textos periodísticos del diario *El País* en los que se cita alguna de las *cinco grandes* revistas médicas mediante diferentes etiquetas que ofrezcan información relevante.
15. Analizar la proporción de distintos tipos de noticias sobre las revistas médicas que llevan asociado un comunicado de prensa.
16. Analizar el volumen de las noticias de biomedicina que por su brevedad (menos de 300 palabras) son probablemente incompletas y poco fiables a la hora de ofrecer una información rigurosa y contextualizada.

2.2 Hipótesis de trabajo

La hipótesis principal de esta tesis emana de las conclusiones de algunos estudios publicados, y es que el papel de los periodistas médicos se limita demasiado a menudo a ser correa de transmisión de la información biomédica. Esta hipótesis general, estudiada parcialmente en diversos trabajos, se aborda desde otros ángulos en esta investigación y se complementa con otras hipótesis satélites:

1. El impacto de las *cinco grandes* revistas médicas en la prensa se correlaciona con la disponibilidad de notas de prensa sobre el contenido de dichas revistas.
2. La revista *NEJM*, aun sin elaborar notas de prensa, consigue un eco mediático comparable al de otras revistas de alto impacto que sí los elaboran.
3. La prensa generalista prácticamente solo se ocupa de las *cinco grandes* revistas médicas, de forma muy similar a como hacen los investigadores, cuyas citas se concentran en estas revistas.
4. Existe un nacionalismo mediático en la información biomédica de la prensa generalista. Por un lado, las revistas médicas *nacionales* tienen más citas en la prensa de sus países; por otro, la nacionalidad de los autores que publican en una revista médica influye en el volumen de citas que recibe esa revista en la prensa del lugar de origen de los autores.
5. La difusión de los diarios generalistas se correlaciona con las citas que tienen las *cinco grandes* revistas médicas en esos periódicos.
6. La crisis del periodismo que coexiste con la crisis económica iniciada en 2008 está haciendo mella en el volumen de informaciones sobre biomedicina.
7. El diario *El País* es el diario español de información general que más se hace eco de la investigación biomédica publicada en las principales revistas médicas.
8. El volumen de citas de las revistas médicas en *El País* es inferior al de otros diarios generalistas de nuestro entorno, principalmente anglosajones.
9. El diario *El País* contiene una proporción importante de información breve y sin contextualizar asociada a la disponibilidad de comunicados de prensa.

3. Material y métodos

El presente trabajo es un estudio retrospectivo de las noticias publicadas en la prensa de información general con los materiales que se detallan a continuación y utilizando métodos propios de la bibliometría (análisis de citas), la estadística (análisis factorial de correspondencias) y las ciencias sociales (análisis de contenido).

3.1 Material

Para realizar esta investigación sobre textos periodísticos en los que se mencionan trabajos publicados en las principales revistas médicas, asociados o no con un comunicado de prensa, ha sido preciso delimitar en primer lugar el campo de investigación y asegurarse de que el material objeto de estudio es accesible. En concreto, se han realizado las siguientes tareas:

1. Acotar las revistas médicas que pueden ser de interés para el estudio.
2. Confirmar la accesibilidad a los comunicados de prensa de dichas revistas en los archivos *online* de las publicaciones y/o en los repositorios de notas de prensa.
3. Seleccionar las revistas médicas que se van a analizar en función de su impacto científico y de la accesibilidad a sus notas de prensa.
4. Seleccionar la base de datos para realizar las búsquedas de citas en la prensa generalista nacional e internacional.
5. Seleccionar los diarios nacionales para realizar una comparativa nacional.

6. Seleccionar los diarios internacionales para realizar una comparativa internacional en función de su interés y accesibilidad.
7. Confirmar la accesibilidad al texto completo de los textos del diario *El País* para el análisis de contenido.
8. Determinar los periodos de estudio para los diferentes análisis.

3.1.1 Selección de las revistas médicas

Para la selección de la revistas de biomedicina que son objeto de estudio en esta investigación se han tenido en cuenta los siguientes criterios:

1. Presencia habitual en la prensa diaria española y facilidad para identificar los artículos que citan dicha revista en *El País* y otros diarios generalistas.
2. Relevancia científica objetiva de la revista.
3. Accesibilidad a los comunicados de prensa sobre la revista.

Para la selección de la revistas se consideran, como punto de partida, los datos del *Informe Quiral* para la década 2000-2009. Este estudio ofrece una primera aproximación a las revistas científicas más citadas en la prensa diaria española. Así, aunque entre ellas están las del Grupo *Nature* y *Science*, se descartan ambas para esta investigación porque incluyen muchos otros temas ajenos a la biomedicina; también se descarta la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)* por la misma razón.

Para identificar las revistas más relevantes se consideran las incluidas en el *Journal Citation Reports*²⁰ en el área de medicina general e interna (Medicine, General &

²⁰ El *Journal Citation Reports* es una publicación anual de Thomson Reuters que recoge los análisis bibliométricos de las revistas científicas indexadas en la base de datos bibliográfica Science Citation Index. Para esta tesis se utiliza la edición de 2010 (*2010 JCR Science Edition*).

Internal). Como criterio de relevancia científica se toma el número de citas recibidas, que es un baremo del interés del trabajo y el indicador principal para otros cálculos bibliométricos, como el factor de impacto.²¹ La búsqueda, realiza mediante el acceso que ofrece la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Fecyt) a la Web of Knowledge de Thomson Reuters, muestra que las 10 revistas más citadas en 2010 son:

1. NEW ENGL J MED: The New England Journal of Medicine
Citas totales: 227.679
2. LANCET: The Lancet
Citas totales: 155.736
3. JAMA-J AM MED ASSOC: Journal of the American Medical Association
Citas totales: 117.497
4. BRIT MED J: British Medical Journal
Citas totales: 72.217
5. ANN INTERN MED: Annals of Internal Medicine
Citas totales: 45.766
6. ARCH INTERN MED: Archives of Internal Medicine
Citas totales: 36.978
7. COCHRANE DB SYST REV: Cochrane Database of Systematic Reviews
Citas totales: 27.366
8. AM J MED: American Journal of Medicine
Citas totales: 22.538
9. CAN MED ASSOC J: Canadian Medical Association Journal
Citas totales: 10.718
10. AM J PREV MED: American Journal of Preventive Medicine
Citas totales: 10.691

²¹ El número de citas es el número de veces que ha sido citada la revista (los artículos publicados en dicha revista) durante el año de referencia en el conjunto de las publicaciones indexadas en el *Journal Citation Reports*.

De estas 10 revistas médicas, se seleccionan como objeto de estudio las cinco primeras (*The New England Journal of Medicine*, *The Lancet*, *JAMA*, *BMJ* y *Annals of Internal Medicine*), consideradas en la jerga médica editorial como las *big five* o *cinco grandes* por su prestigio e impacto científicos.

3.1.2 Accesibilidad a los comunicados de prensa

Aunque la mayoría de periodistas especializados utilizan sistemas de alerta para recibir avisos anticipados de la publicación de un artículo, o bien reciben los correspondientes *press releases* o sus enlaces por correo electrónico, a la hora de hacer una búsqueda retrospectiva de comunicados de prensa lo que importa es la disponibilidad de un archivo completo de *press releases* en una base de datos y la posibilidad de hacer búsquedas para localizarlos y recuperarlos.

Para la localización de *press releases* se toma como base de datos de referencia la de EurekaAlert!,²² no solo por su amplitud y amplia utilización entre los periodistas internacionales, sino porque tiene el archivo y el buscador más completos, y es además la utilizada en diversas investigaciones similares a esta (Woloshin y Schwartz, 2002; Rada, 2007; Yavchitz et al., 2012; Schwartz et al., 2012). La disponibilidad de notas de prensa de las cinco revistas en EurekaAlert! es la siguiente:²³

- *NEJM*: no elabora notas de prensa.
- *The Lancet*: desde el 22 junio de 2001.

²² EurekaAlert! es un servicio de información sobre ciencia, medicina y tecnología *online*. Fundado en 1996 y controlado por la American Association for the Advancement of Science (AAAS), funciona como una central *online* que recoge los comunicados de prensa de universidades, centros médicos, revistas científicas, agencias gubernamentales y otras instituciones. Ofrece acceso a los periodistas registrados a *press releases* embargados.

²³ La última consulta sobre disponibilidad de comunicados de prensa en EurekaAlert! fue realizada el 26 de marzo de 2012.

- *JAMA*: desde el 18 de noviembre de 2003.
- *BMJ*: desde el 30 de enero de 1998.
- *Annals of Internal Medicine*: desde el 7 de septiembre de 1999.

Aparte de estos comunicados de prensa elaborados por las revistas, en EurekAlert! están disponibles los difundidos por otras instituciones involucradas en la investigación biomédica (hospitales, sociedades científicas, centros de investigación, etcétera) desde que echó a andar en 1996 este servicio de notas de prensa.

3.1.3 Selección de la base de datos para analizar las citas en la prensa

Para la realización de búsquedas de citas de las *cinco grandes* revistas médicas en la prensa generalista nacional e internacional se selecciona la base de datos LexisNexis Academic. Esta herramienta alberga en formato digital los principales periódicos internacionales a texto completo, entre ellos una buena muestra de periódicos españoles. Permite hacer búsquedas avanzadas y es, además, la base de datos de periódicos utilizada como referencia internacional en numerosos análisis sobre los diarios generalistas, especialmente en las investigaciones de Moynihan et al. (2000), Woloshin y Schwartz (2006c), Yavchitz et al. (2012) y Schwartz et al. (2012), entre otras, que son convergentes con el presente trabajo.

3.1.4 Selección de diarios para el análisis de la prensa española

La selección de diarios españoles se ha realizado considerando tanto la difusión como la accesibilidad al texto completo. En la tabla 3.2 figuran los 25 diarios generalistas de mayor difusión, según los datos de 2010 de la Oficina de Justificación de la Difusión (OJD). La búsqueda de textos periodísticos en los que se citan las *cinco grandes* revistas médicas se hace en un primer momento en la hemeroteca de prensa nacional

MyNews²⁴ para los 20 diarios de mayor difusión.²⁵ Pero, tras comprobar que esta hemeroteca no es viable para esta investigación, se sustituye por LexisNexis Academic, aunque reduciendo el número de diarios analizados a los 10 primeros disponibles en esta base de datos (los que figuran en negrita en la tabla 3.2).

TABLA 3.1**Periódicos españoles con mayor tirada y difusión**

	Tirada	Difusión	Periodo controlado
El País	473.407	370.080	Enero-2010 / Diciembre-2010
El Mundo	383.713	284.901	Enero-2010 / Diciembre-2010
Abc	326.584	249.539	Enero-2010 / Diciembre-2010
La Vanguardia	233.229	200.370	Enero-2010 / Diciembre-2010
El Periódico	168.911	133.055	Enero-2010 / Diciembre-2010
La Razón	165.148	118.466	Enero-2010 / Diciembre-2010
El Correo	122.663	102.378	Enero-2010 / Diciembre-2010
La Voz de Galicia	111.518	97.016	Enero-2010 / Diciembre-2010
Público	132.409	87.168	Enero-2010 / Diciembre-2010
El Diario Vasco	84.941	71.948	Enero-2010 / Diciembre-2010
La Nueva España	65.783	56.796	Enero-2010 / Diciembre-2010
Diario de Navarra	55.467	46.312	Julio-2010 / Junio-2011
Heraldo de Aragón	54.285	45.182	Julio-2010 / Junio-2011
Faro de Vigo	44.770	38.004	Enero-2010 / Diciembre-2010
Levante - EMV	43.521	33.607	Enero-2010 / Diciembre-2010
Última Hora	39.323	33.322	Julio-2010 / Junio-2011
La Verdad	39.457	32.509	Enero-2010 / Diciembre-2010
El Diario Montañés	38.225	32.324	Enero-2010 / Diciembre-2010
El Norte de Castilla	37.027	31.473	Enero-2010 / Diciembre-2010
Las Provincias	40.883	30.803	Enero-2010 / Diciembre-2010
Ideal	35.747	29.070	Enero-2010 / Diciembre-2010
Diario Sur	32.871	27.051	Enero-2010 / Diciembre-2010
Información	32.542	27.048	Enero-2010 / Diciembre-2010
La Provincia	28.163	23.324	Enero-2010 / Diciembre-2010
El Comercio	28.285	23.025	Enero-2010 / Diciembre-2010

Fuente: Oficina para la Justificación de la Difusión, 2010.

²⁴ MyNews. URL: <http://mynews.es/>

²⁵ En MyNews están incluidos los 20 diarios nacionales preseleccionados a partir de 2005, con la excepción del diario *Público*, que vio la luz por primera vez el 26 de septiembre de 2007.

3.1.5 Selección de diarios para el análisis internacional

Además de los 10 diarios nacionales de mayor difusión disponibles en LexisNexis Academic, se seleccionan 21 diarios internacionales de referencia. Para los análisis más prolongados en el tiempo, se eligen tres periódicos, considerando su prestigio, influencia internacional y proximidad: *The New York Times (NYT)*, de Estados Unidos; *The Guardian*, del Reino Unido, y *Le Figaro*, de Francia. La búsqueda de citas y la consulta de artículos se hace también en LexisNexis Academic.

3.1.6 Accesibilidad a los textos del diario 'El País'

El diario *El País* carece de herramienta fiable para el acceso a los ejemplares del periódico y la búsqueda de artículos con palabras clave. Para los suscriptores existía la posibilidad de acceder a los artículos en formato PDF mediante la llamada "Hemeroteca" hasta finales de 2011, cuando desapareció este servicio y la edición impresa solo pudo ser consultada a través del servicio Kiosko y Más.²⁶ Mediante suscripción se puede acceder a los PDF del periódico, pero de forma incompleta, ya que faltan suplementos y cuadernillos, entre otros contenidos. Para esta investigación, la consulta de los artículos de *El País* se realiza a través de LexisNexis Academic, que contiene todos los textos publicados desde el 19 de abril de 1996.

3.1.7 Determinación del periodo de estudio

Para el análisis de citas de la prensa española, el periodo de estudio que se selecciona es el más amplio posible, desde 2008 a 2012, dada las fechas de entrada de la mayoría

²⁶ Kiosko y Mas. URL: <http://www.elpais.com/kiosco-y-mas/>

de diarios españoles en esta base de datos;²⁷ para el análisis de citas en la prensa internacional, se mantiene este mismo periodo de cinco años.

El análisis de comunicados de prensa de las revistas médicas y de la posible asociación entre estos *press releases* y las citas de las revistas en la prensa se amplía todo lo posible. Teniendo en cuenta la disponibilidad de *press releases* para las cinco revistas seleccionadas en EurekaAlert! (empieza en 1996), la cobertura en LexisNexis Academic de *El País* (desde abril de 1996) y la de los tres diarios internacionales de referencia (superior a la de *El País*) se considera un periodo de estudio a 16 años (1997-2012).

3.2 Metodología

La metodología empleada en esta tesis incluye técnicas propias de la bibliometría (análisis de citas), la estadística (análisis factorial de correspondencias) y las ciencias sociales (análisis de contenido). Por un lado, se aborda el recuento de las citas periodísticas y de los comunicados de prensa en las bases de datos seleccionadas; para estudiar la correspondencia entre las variables estudiadas (citas periodísticas, citas científicas, difusión de periódicos, comunicados de prensa, nacionalidad de los autores científicos) se recurrirá al análisis factorial de correspondencias. Por otro lado, se estudia el caso de *El País* (2005-2011), realizando para ello un análisis de contenido de los textos periodísticos en los que se cita alguna de las cinco revistas médicas; esta

²⁷ La fechas de entrada en la base de datos Lexis Nexis Academic de los periódicos españoles analizados son las siguientes: 'El País', el 19 de abril de 1996; 'El Mundo', el 1 de junio de 2002; 'El Periódico' desde el 22 de enero de 2008; 'La Verdad', el 22 de septiembre de 2006; 'El Diario Montañés', el 9 de mayo de 2007; 'ABC', 'El Correo', 'El Norte de Castilla', 'Ideal' y 'El Comercio', desde 2007. La localización de textos periodísticos en los cuatro diarios seleccionados se realiza mediante la herramienta de búsqueda de LexisNexis Academic de acuerdo con los siguientes datos y criterios: Sources: <Pais (Spain), El>, <Mundo>, <ABC>, <El Periodico de Catalunya>, <Correo>, <Verdad, La>, <Diario Monañés>, <Norte de Castilla>, <Ideal> y < Comercio (Spain), El>. Dates: desde 01/01/2008 a 31/12/2012.

técnica ha sido ampliamente aplicada al estudio de medios de comunicación porque garantiza la obtención de datos a partir de los cuales desarrollar un estudio riguroso.

3.2.1 Análisis de citas y análisis de correspondencias

El análisis de citas es una metodología propia de la bibliometría y ampliamente utilizada para estudiar el *impacto científico* de la investigación publicada en las revistas científicas. Más recientemente se ha empezado a utilizar esta misma metodología para estudiar el *impacto tecnológico* de la investigación en el desarrollo de patentes y otras aplicaciones de la ciencia publicada (Félix de Moya Anegón, entrevista personal, 10 de octubre de 2013). Una tercera gran aplicación del análisis de citas es el estudio del *impacto social* de la investigación, como el que se ha emprendido recientemente mediante la tecnología *Altmetrics* (Priem et al., 2010) para medir las citas de los artículos científicos en las redes sociales, los blogs y otros medios digitales, y que ya incorporan algunas revistas científicas; el análisis de citas de las revistas científicas en la prensa, todavía incipiente aunque propugnado por algunos autores (Baethge y Engels, 2009), sería un ejemplo de esta tercera posibilidad (véase una más amplia justificación metodológica y precisiones sobre el concepto de cita en el apartado 10.1 *Citas científicas y citas periodísticas*).

El análisis de correspondencias es una técnica estadística descriptiva que permite resumir un volumen muy grande de datos en gráficos de dos dimensiones. Esta herramienta es muy apropiada para poder visualizar en un solo gráfico las citas de cinco revistas en una treintena de periódicos y observar las relaciones entre unas y otros, así como la correlación entre diferentes variables, entre otras posibilidades.

La localización tanto de artículos periodísticos como de *press releases* de revistas médicas en las bases de datos pertinentes es una técnica ya utilizada por algunos autores para investigaciones con objetivos similares a los de esta tesis (Schwartz et al. 2002; Woloshin y Schwartz, 2002; Rada, 2007).

3.2.1 Análisis de contenido: características e idoneidad

Los fundamentos esta técnica aplicada al estudio de medios de comunicación se empezaron a desarrollar a finales del siglo XIX y principios del XX, principalmente en Gran Bretaña y otros países europeos. En la prensa francesa ya se realizaron análisis de contenido cuantitativos en la década de 1900. A partir de mediados de siglo XX, el análisis cuantitativo de contenido (o simplemente, análisis de contenido) se ha consolidado como una técnica habitual en las investigaciones sobre medios. Con la difusión de los ordenadores y el desarrollo de programas estadísticos, como el *Statistical Package for Social Sciences*, la técnica ha podido perfeccionarse y aplicarse al estudio de grandes cantidades de datos.

El análisis de contenido se caracteriza por la aplicación de unas reglas prefijadas para medir la frecuencia con la que aparecen en un texto o unidad de información ciertos elementos que se consideran de interés para los objetivos de la investigación. Entre las diversas metodologías de las ciencias sociales, esta técnica de investigación permite describir de forma objetiva y sistemática ciertas características de un texto periodístico para fundamentar sobre ellas el análisis posterior (Krippendorff, 1997; Berganza Conde y Ruiz San Román, 2005; Sánchez Aranda, 2005). El análisis de contenido ha sido utilizado en investigaciones similares a esta para estudiar las características de textos periodísticos que informan sobre la investigación biomédica. En concreto se han tomado como referencia directa diferentes aspectos de los trabajos de Moynihan et al. (2000), Schwitzer (2008), y Revuelta y De Semir (2008), entre otros.

3.2.3 Reproducibilidad de los resultados

Para garantizar la reproducibilidad de los resultados de esta investigación, en las notas se especifican las búsquedas en las bases de datos y otros pasos, y en los anexos se detallan las instrucciones para generar las figuras del análisis de correspondencias, los campos de la base de datos y el listado de artículos de *El País* analizados.

PRIMERA PARTE

Periodismo biomédico

"Somos los ojos y los oídos de los espectadores / lectores; no debemos ser meros portavoces de la industria, las agencias gubernamentales, los investigadores o los profesionales de la salud"

Declaración de Principios de la Association of Health Care Journalists²⁸

4. Breve historia del periodismo científico y médico

El periodismo científico, como la propia ciencia, ha cambiado mucho desde sus inicios hace más de un siglo (Rensberger, 2009). Actualmente se desarrolla de forma simultánea en diferentes medios de comunicación y formatos (prensa, radio, televisión e internet, principalmente), pero su esencia sigue siendo la misma que cuando se ejercía solo en los periódicos: ofrecer al público noticias sobre la ciencia.

Los periódicos de calidad han sido durante todo el siglo XX, y probablemente siguen siéndolo a comienzos de la década de 2010, el referente de la información médica y científica para el público general. Carecen de la inmediatez de la radio y de las imágenes en movimiento de la televisión, pero aportan un tratamiento más amplio y profundo de los temas (Smith et al., 2005). La prensa sigue siendo el primer productor de informaciones nuevas, por delante de otros medios (Pew Research Center, 2010a).

Aunque los periodistas científicos pueden escribir, según su nivel de especialización, tanto para la prensa generalista como para la especializada, existen diferencias

²⁸ En Schwitzer (2004).

conceptuales y epistemológicas entre los diarios de información general y las revistas científicas (Moreno, 2002). La prensa generalista, como cualquier otro medio de comunicación social, se dirige a un público general, y lo hace con un lenguaje apropiado para este público; la prensa especializada, en cambio, está dirigida por y para especialistas en las distintas disciplinas científicas, y su contenido se orienta, en principio, a públicos cualificados.

Muchas de las revistas científicas, incluso las de mayor prestigio, como *Science* o *The Lancet*, complementan sus artículos técnicos con noticias y reportajes periodísticos que pueden considerarse muestras de periodismo científico. De hecho, algunos de los periodistas que escriben en estas revistas científicas también publican artículos en la prensa generalista. Las diferencias, aunque en muchos casos pueden ser sutiles y borrosas, vienen dadas por el público destinatario de las distintas publicaciones, que es el que define el lenguaje utilizado y su nivel de especialización.

La investigación que se ocupa del estudio del periodismo científico y de las revistas técnicas, generalmente en departamentos universitarios de periodismo e historia de la ciencia, hace asimismo esta distinción. Por un lado están los estudios sobre periodismo científico y divulgación de la ciencia en los medios generalistas, y por otro, las investigaciones que se ocupan de las publicaciones especializadas (Moreno, 2002).

La breve revisión histórica que se realiza a continuación se centra en el periodismo científico y médico en la prensa generalista, desde sus orígenes a finales del siglo XIX, cuando los caminos de la ciencia y de su popularización se bifurcaron en la década de 1880 (Burkett, 1986, p. 18) y algunos científicos empezaron a colaborar con los periódicos de la época. Con el nuevo siglo, aparecieron los primeros profesionales del periodismo científico, cuya historia puede dividirse en tres etapas, según Boyce Rensberger (2009): una primera época definida por la admiración de los periodistas hacia la ciencia, seguida de una segunda etapa de periodismo vigilante y, finalmente, una tercera que se inicia a finales del siglo pasado y se caracteriza por la publicación digital y la incertidumbre profesional.

4.1 El periodismo en el siglo de la ciencia y la medicina

El siglo XX ha sido, en muchos sentidos, el siglo de la ciencia y de la medicina. Para atestiguarlo, no hay más que repasar la lista de sus logros, desde la energía nuclear al descubrimiento del ADN o desde la antibioterapia a los trasplantes, por citar solo algunos de los más populares. La historia del periodismo biomédico durante este siglo ha sido, en buena medida, una crónica de estos logros y de sus nuevas y espectaculares posibilidades.

La pauta la ha marcado el periodismo anglosajón, especialmente el estadounidense, pues no en vano Estados Unidos ha sido el país dominante en los ámbitos científico y biomédico, además de referente internacional en periodismo y medios de comunicación. El lenguaje de la ciencia y la medicina, así como el del periodismo científico y médico, ha sido preferentemente el inglés (Baethge, 2008). En prácticamente todas las parcelas informativas, incluida la de ciencia y biomedicina, la mayor parte de las noticias del mundo vienen de fuentes estadounidenses (Colombo, 1998, p. 28); o, en todo caso, se difunden en inglés.

4.1.1 Orígenes del periodismo científico

En la última década del siglo XIX todavía no había periodistas científicos que trabajaran a tiempo completo en algún periódico de Estados Unidos o el Reino Unido. Había algunos autores, como el conocido escritor de ciencia ficción H. G. Wells,²⁹ que publicaban ocasionalmente textos en los periódicos en los que informaban sobre algunos hallazgos científicos y que podrían considerarse, por tanto, como ejemplos de

²⁹ Herbert George Wells, más conocido como H. G. Wells (1866- 1946), fue un escritor, novelista, historiador y filósofo británico, que ejerció de forma ocasional el periodismo científico. Publicó, entre otras obras, *La máquina del tiempo* y *La guerra de los mundos*, y es considerado, junto a Julio Verne, uno de los precursores de la ciencia ficción.

periodismo científico. Wells escribió también artículos para la revista *Nature*. En el primero de ellos, publicado en 1894 con el revelador título de *Popularizar la ciencia*, defendía el periodismo narrativo o literario para acercar la ciencia al público: “Los principios narrativos fundamentales que subyacen en narraciones como *Los crímenes de la calle Morgue*, de Poe, o la serie de *Sherlock Holmes*, de Conan Doyle, son los que deben guiar a un escritor científico” (Wells, 1894, citado en Rensberger, 2009).

A principios del siglo XX, la ciencia tenía una presencia ocasional en los periódicos de la época. El periodismo científico era más bien cosa de escritores interesados por la ciencia que de auténticos profesionales del periodismo. En 1904, Adolph Simon Ochs,³⁰ propietario y editor del moderno *The New York Times*, contrató como jefe de redacción a Carr Van Anda, un periodista peculiar para la época, ya que había estudiado astronomía y física en la Universidad. No solo escribía de ciencia con conocimiento sino que alentaba a sus periodistas a que cubrieran también la actualidad científica. Para ilustrar la competencia de este legendario periodista científico se cuenta la anécdota de que corrigió al mismísimo Albert Einstein, que había cometido un error matemático en una conferencia que impartió en Nueva York. Van Anda se dio cuenta y corrigió el error en su artículo en *The New York Times*, después de confirmarlo, eso sí, con Einstein (Rensberger, 2009).

Hace un siglo, la información científica en la prensa generalista ya suscitaba quejas en las publicaciones técnicas por la falta de rigor. Aunque algunos periódicos y revistas informaban sobre ciencia con precisión, otros difundían las pseudociencias y recurrían al sensacionalismo para vender más (Burkett, 1986, p. 19). La revista *California State*

³⁰ Adolph Simon Ochs (1858-1935) había comprado en 1896 *The New York Times*, un periódico deficitario y con muchos competidores, para convertirlo con los años en un diario rentable y de calidad, un empeño que, tras su muerte, continuó su yerno Arthur Hays Sulzberger (1891-1968) hasta 1961.

*Journal of Medicine*³¹ publicó en septiembre de 1906 un editorial en el que se quejaba de “leer en la prensa generalista grotescas fantasías que se hacen pasar como hechos médicos” (California State Journal of Medicine, 1906). Con todo, en las dos primeras décadas del siglo XX la ciencia seguía siendo un asunto marginal en la prensa, mientras las revistas populares transmitían el temor a la ciencia en términos casi místicos (Nelkin, 1991).

El papel de la ciencia y la tecnología en la Primera Guerra Mundial y en la posguerra ayudó a consolidar la percepción social del poder de la ciencia, a la vez que se mostraba una imagen de los científicos como personas alejadas y omniscientes, de la que Einstein era el prototipo. En este contexto, el periodista y magnate de la prensa Edward Willis Scripps³² creó en 1921 en Estados Unidos el *Science Service*, el primer servicio de noticias científicas para el público general.

Su primer director, Edwin Emery Slosson, químico y profesor de periodismo en la Columbia University, instauró un estilo que ha sentado un importante precedente para el periodismo científico. Como recoge Dorothy Nelkin (1991), Slosson observó que “no es la regla, sino la excepción a la regla lo que atrae la atención del público. La gente a la que intentamos llegar en la prensa diaria está a un nivel cultural en el que los terneros de tres cabezas, los gemelos siameses y las mujeres barbudas atraen las multitudes al espectáculo”. Por esta razón, la ciencia suele escribirse con párrafos cortos y en superlativos: “El más rápido o el más lento, el más caliente o el más frío, el mayor o el menor, y en cualquier caso, lo más nuevo en el mundo”.

³¹ Fundada en 1856 como *Transactions of the Medical Society of the State of California*, la revista *California State Journal of Medicine* se editó con ese nombre entre 1902 y 1924; desde 1924 a 1946 se denominó *California and Western Medicine*; en 1946 pasó a denominarse *California Medicine*, y desde 1974 se publica con el nombre de *Western Journal of Medicine*.

³² Edward Willis Scripps, fundador de E. W. Scripps Company, había creado en 1907 la agencia de noticias *United Press*, que después se convertiría en *United Press International (UPI)*.

Los artículos del *Science Service* presentaban la ciencia como una nueva frontera y a los científicos como pioneros. Por entonces, el periodismo científico era básicamente un ejercicio de traducción de la jerga y de interpretación de las afirmaciones que hacían los científicos y médicos. Así, los periódicos empezaron poco a poco a hacerse eco de la actualidad científica, cada vez con mayor asiduidad. Desde entonces, las novedades científicas han venido apareciendo principalmente en los periódicos, que han marcado el paso a los demás medios de comunicación (Nelkin, 1991).

4.1.2 La época de la admiración

En la década de 1930 el periodismo científico empieza a expandirse y a profesionalizarse con la creación, en 1934, de la National Association of Science Writers (NASW), fundada por una docena de periodistas científicos reunidos en Nueva York para “mejorar su oficio y fomentar las condiciones que promueven la escritura científica de calidad”.³³

Los 12 fundadores de la NASW se denominaban a sí mismos “escritores” en vez de periodistas, reporteros o informadores porque esta denominación sonaba más profesional. Se consideraban los únicos legitimados para informar sobre ciencia y advertían a los científicos de que no hablaran con aquellos informadores que no fueran miembros de la NASW, ya que esos periodistas no eran auténticos escritores de ciencia capaces de interpretar a los científicos y contar con profesionalidad las maravillas de la ciencia.

Esta combinación de respeto reverencial a los científicos y de fascinación por la ciencia caracterizan una etapa que Boyce Rensberger (2009) ha denominado la “época de la

³³ En la página web de la National Association of Science Writers <www.nasw.org> se ofrecen detalles sobre la historia y las actividades de esta asociación.

admiración” del periodismo científico (*Gee-Whiz Age*). La idea que se tenía en aquellos años de fe en el progreso era que el periodismo científico debería servir para convertir “el método científico en parte integral de la educación popular y, de este modo, un elemento universal del pensamiento civilizado”, según escribió en 1937 George W. Gray, corresponsal científico de la revista *Time* (citado por Rensberger, 2009). Cuando Grey ganó en 1949 un premio de la American Association for the Advancement of Science (AAAS) proclamó efusivamente: “Lo que cuenta más es el reconocimiento de los propios científicos”.

Por aquella época, las extremadamente respetuosas relaciones entre periodistas y científicos eran bien diferentes de las que con el tiempo serían propias de un periodismo más escéptico y vigilante. Como señala Richard Smith (2006b, p. 53), “ser respetuoso no es un valor periodístico”. El ejercicio del periodismo ha sido valorado desde siempre por valores como el escepticismo y el recelo de la autoridad, pero a mediados del siglo XX los periodistas científicos todavía no los habían hecho suyos.

El periodismo científico moderno nació, probablemente, tal y como postula Fernández del Moral (1997, citado en Moreno, 2002), con el lanzamiento de la bomba atómica en Hiroshima, en agosto de 1945. El impacto mediático de un suceso de estas características, sus componentes científicos y tecnológicos, y sus consecuencias a medio y largo plazo para la salud humana, entre otros factores, despertaron tímidamente en la sociedad la necesidad de saber qué investigan los científicos y ejercer un control sobre los desarrollos tecnológicos. Sin embargo, el periodismo científico a mediados del siglo XX seguía siendo más bien un aliado de la ciencia y los investigadores que una voz crítica con el quehacer científico y sus protagonistas.

4.1.3 La salud de los presidentes y el despertar del periodismo vigilante

La información sobre la salud de los presidentes de Estados Unidos ha sido uno de los mejores y más interesantes barómetros del periodismo médico (Johnson, 1998). Los

medios estadounidenses prestan desde hace tiempo una atención escrupulosa a la salud de sus presidentes, pues consideran que es un asunto nacional. Sin embargo, esto no ha sido siempre así. Como se sabe ahora, los problemas de salud de muchos presidentes fueron ocultados deliberadamente a la opinión pública, a veces con mentiras muy ingeniosas. Así, por ejemplo, en junio de 1893, el presidente Grover Cleveland se embarcó en el puerto de Nueva York para hacer supuestamente un viaje de placer. En realidad, el barco era un pequeño hospital en el que el presidente fue tratado por cinco cirujanos y un odontólogo para extirparle un cáncer en el maxilar superior izquierdo. Para que no quedaran cicatrices, la operación se realizó por la boca, pero a los periodistas se les dijo que le habían tenido que realizar una complicada extracción dental. Otro presidente, Woodrow Wilson, sufrió en 1919 un ictus que se ocultó a la opinión pública. A partir de entonces, el presidente llevó barba y bigote para disimular la atrofia muscular que le quedó en el lado izquierdo de la cara.

La autorización por parte del presidente Dwight Eisenhower de informar a la opinión pública del infarto que sufrió en 1955 marca el inicio de una nueva época en el periodismo médico (Johnson, 1998). Las posibles enfermedades y los chequeos sobre el estado de salud de los sucesivos presidentes de Estados Unidos empiezan a ser un tema informativo habitual,³⁴ facilitando la información y divulgación de asuntos médicos que hasta entonces no estaban presentes en los medios de comunicación.

En 1955, la NASW incorporó en sus estatutos el principio de "fomentar la difusión de información rigurosa sobre la ciencia a través de todos los medios de comunicación

³⁴ La salud del presidente Ronald Reagan (1911-2004) fue sometida al escrutinio público quizá como la de ningún otro mandatario de Estados Unidos. Los medios de comunicación realizaron una gran cobertura informativa sobre su déficit auditivo, el posible deterioro de sus funciones mentales, el cáncer de colon que le diagnosticaron en 1985 y, sobre todo, su diagnóstico de alzhéimer, cuando ya era expresidente.

que normalmente se dedican a informar a la opinión pública”.³⁵ Todavía no se aludía explícitamente a ningún compromiso con la verdad y las exigencias del periodismo, pero era un primer paso hacia el compromiso ético y profesional que la NASW formularía después y que todavía sigue vigente como uno de sus objetivos fundamentales: “Fomentar la difusión de información rigurosa sobre ciencia y tecnología de acuerdo con los más altos estándares de periodismo”.³⁶

4.1.4 La época de la vigilancia

Desde que concluyó la II Guerra Mundial, Estados Unidos era no solo la superpotencia económica incuestionable sino también el país de las libertades, la democracia y el periodismo, considerado a su vez como uno de los puntales de la propia democracia. En la década de 1950, sin embargo, el científico no era todavía asimilable a otros tipos de periodismo especializado. La información científica y médica en los periódicos era más bien una rama de la educación, pues uno de sus principales objetivos en aquella época seguía siendo la popularización y la comprensión pública de la ciencia.

Por aquellos años, como advierte Bruce Lewenstein (1992), el término “comprensión pública de la ciencia” venía a significar “apreciación pública de los beneficios que la ciencia brinda a la sociedad”. Esta ecuación era el “resultado de las necesidades independientes, pero paralelas, de cuatro grupos diferentes con interés en la popularización de la ciencia: los editores, las sociedades científicas, los periodistas científicos y las agencias gubernamentales”.

³⁵ Véase *About the National Association of Science Writers Inc* en: www.nasw.org/about-national-association-science-writers-inc (Consultado el 23 de febrero de 2013).

³⁶ Véase *NASW Code of Ethics* en: <http://www.nasw.org/nasw-code-ethics>. (Consultado el 23 de febrero de 2013).

Este modelo, sin embargo, cambió en la década de 1960, cuando se inicia una nueva etapa, caracterizada por una información científica más crítica (Lewenstein, 1992). Es la época que Rensberger (2009) ha denominado la “edad de la vigilancia” (*Watchdog Age*). La publicación, en septiembre de 1962, del libro *Primavera silenciosa* (*Silent Spring*), de la escritora, bióloga y conservacionista estadounidense Rachel Carson, marca el inicio del movimiento ecologista y es también un hito para el nuevo rumbo del periodismo medioambiental y científico en general.

El libro de Carson, que significó un primer toque de atención sobre las consecuencias medioambientales de la actividad humana, se había publicado previamente por entregas en la revista *The New Yorker*. En él se acusaba a la industria química de propagar la desinformación y a los funcionarios públicos de aceptar de forma acrítica las afirmaciones de la industria. El carácter crítico del libro, que documentaba las desastrosas consecuencias del pesticida DDT (dicloro difenil tricloroetano) para la vida animal, inspiró numerosos artículos periodísticos de investigación sobre los pesticidas y la polución ambiental.

Para los periodistas científicos de la época, acostumbrados a contar las maravillas de la ciencia, el libro de Carson significó un choque emocional y un conflicto. Algunos periodistas lo tacharon de emocional y sesgado. Así, el periodista científico Lawrence Lessing, que escribía para la revista *Time* y había escrito para *Scientific American*, atacó a Carson y abogó por la cooperación con la American Chemical Society y el diálogo entre científicos y escritores científicos por el bien del público. Sin embargo, la semilla del escepticismo estaba plantada y los periodistas científicos fueron cada vez más propensos a considerar críticamente el trabajo de los científicos, especialmente el de aquellos que estaban financiados por la industria (Rensberger, 2009). “La infancia política de la ciencia había acabado”, resume Jon Franklin (1998). “Lo que era cierto para la ciencia, empieza ser dudoso para un periodista científico”.

Conforme la actividad científica fue creciendo en complejidad, organización e importancia social a partir de la década de 1970, los científicos empezaron a valorar los

objetivos prácticos que podían conseguir a través de los medios de comunicación (Nelkin, 1991). En 1971, un congreso de biólogos publicó una serie de sugerencias para mejorar la comunicación con el público a través de los medios, ya que de este modo sería más fácil obtener financiación si la gente ve la ciencia no solo como una aventura intelectual sino también como una empresa con beneficiosos resultados prácticos para la sociedad. Tanto los investigadores como los medios de comunicación sabían ya que la información médica era un buen negocio, y las encuestas ya indicaban entonces que las noticias médicas estaban entre las preferidas del público.

La información médica y de salud creció en la década de 1960, al menos en Estados Unidos, donde la prensa empezó a ser más permeable a la medicina por influencia de la televisión. Algunas populares series televisivas de la década de 1960 sobre médicos y cirujanos contribuyeron de forma decisiva no solo a popularizar y conocer los secretos de estas profesiones, sino también a derribar la tradicional barrera que había entre la medicina y los medios de comunicación (Johnson, 1998). Las series *Ben Casey*³⁷ y, sobre todo, *Marcus Welby, M.D.*³⁸ hicieron mucho por la promoción de las vocaciones médicas, pero también por la educación sanitaria, la divulgación de la medicina y el asentamiento del periodismo médico como una parcela informativa.

En el último cuarto del siglo XX, tanto la medicina como los medios de comunicación han experimentado cambios vertiginosos (Johnson, 1998). El periodismo biomédico y científico en general tuvo en las décadas de 1970 y 1980 un gran auge. El 14 de noviembre de 1978, *The New York Times* marcó un hito con la creación de toda una sección (un auténtico suplemento) semanal del periódico dedicada a ciencia y

³⁷ La serie *Ben Casey* se emitió originalmente en la cadena de televisión estadounidense ABC entre 1961 y 1966.

³⁸ La serie *Marcus Welby, M.D.* se emitió originalmente en la cadena de televisión ABC de Estados Unidos entre septiembre de 1969 y julio de 1976, y con diferentes desfases temporales en otros muchos países, entre ellos España.

medicina todos los jueves, con 10 periodistas de plantilla especializados en estos temas.³⁹ El punto álgido del periodismo científico, al menos en Estados Unidos, tuvo lugar en 1987, cuando un total de 147 periódicos llegaron a tener al menos una página semanal dedicada a la ciencia y la medicina, y cuatro nuevas revistas de divulgación científica se sumaron a las históricas *Scientific American* y *Science News*; a partir de entonces el número de periódicos con información científica semanal empezó a decrecer (Rensberger, 2009).

La publicación de suplementos y paginas especiales de ciencia tiene un efecto positivo sobre la cantidad y la extensión de las informaciones, además de favorecer la inserción de ilustraciones y la agrupación de las informaciones (Bader, 1990). Este efecto también se aprecia en las noticias de medicina y salud, aunque no parece ser tan acusado, pues estas noticias tienen más facilidad para aparecer en otras secciones, con independencia de que haya o no un suplemento especializado.

Desde mediados de la década de 1980, los temas de salud y biomedicina ya eran moneda corriente en todos los medios de comunicación. Esta expansión y profesionalización del periodismo médico y científico acrecentó los desencuentros entre científicos y periodistas: los primeros acusaban a los periodistas de simplificación y sensacionalismo, mientras que los informadores les recriminaban a los científicos su distanciamiento del público.

Con todo, las tensiones entre la ciencia y el periodismo han sido más testimoniales que otra cosa, pues la imagen dominante que se ha transmitido en los medios de comunicación ha sido la que asocia de forma incuestionable la ciencia con el bienestar

³⁹ John Noble Wildford, el periodista científico responsable de la nueva sección de ciencia y medicina, explico en un artículo publicado en 2003, con motivo del 25º aniversario, los pormenores de la creación de esta sección: *The Birth of Science Times: A Surprise, but No Accident*. Disponible en: <http://www.nytimes.com/2003/11/11/science/the-birth-of-science-times-a-surprise-but-no-accident.html>. (Consultado el 23 de febrero de 2013).

y el progreso. La irrupción del periodismo crítico y vigilante no supuso ni mucho menos la desaparición del periodismo esencialmente divulgativo. Así, la prensa generalista, que ha sido y sigue siendo el canal principal para comunicar los avances biomédicos a la sociedad, continúa siendo en buena medida un vehículo de promoción científica, un medio para que los científicos vendan sus aptitudes y sus logros en un competitivo mercado de conocimientos (Nelkin, 1991; Caulfield, 2004).

La creciente comercialización de la ciencia y la biomedicina ha añadido nuevas dificultades al ejercicio del periodismo (Johnson, 1998). Conscientes de los muchos retos y dificultades a los que se enfrenta el periodismo médico, un grupo de periodistas estadounidenses fundó en 1997 la Association of Health Care Journalists (AHCJ), todo un referente internacional para la mejora de la calidad de la información de salud y biomedicina.

En general, aunque con innumerables excepciones y una gran variabilidad entre los diferentes medios, la mayor parte de la historia del periodismo científico y biomédico ha sido una larga crónica del progreso de la ciencia, con un énfasis quizá desmedido en la divulgación y una sorprendente falta de crítica hacia las sombras de la actividad médica e investigadora, incluso en años recientes. Como afirma Dorothy Nelkin (1991), los periodistas de ciencia y biomedicina han sido demasiado vulnerables a la información y al lenguaje de las fuentes.

4.2 El periodismo médico en España desde 1975

Santiago Ramón y Cajal, José Echegaray y otros hombres de ciencia escribieron sobre asuntos científicos en los periódicos de la época, pero no pueden ser considerados auténticos periodistas. Fueron, en todo caso, facilitadores de las primeras informaciones periodísticas sobre ciencia antes de la Guerra Civil. “En nuestro país se hace periodismo científico desde los primeros decenios del siglo XX”, sostiene Manuel

Calvo Hernando⁴⁰ (1990, p. 171), uno de los primeros periodistas científicos españoles a tiempo completo.

Así, por ejemplo, la visita de Einstein a Barcelona en febrero de 1923 dio ocasión para hablar de ciencia en los periódicos (Calvo Hernando, 1990). Asimismo, las actividades de la Residencia de Estudiantes, la Institución Libre de Enseñanza y la Junta de Ampliación de Estudios, en sintonía con las preocupaciones de grandes diarios como *El Sol*, favorecieron una cierta preocupación por los temas científicos en la prensa.

Diferentes periódicos de Madrid (*La Correspondencia de España*, *El Imparcial*, *El Heraldo de Madrid* y *El Liberal*) y Barcelona (*La Vanguardia* y *Diario de Barcelona*) se hicieron eco de asuntos científicos en las primeras décadas del siglo XX (Calvo Hernando, 2003). Pero los temas de ciencia tenían en esa época una presencia escasa y discontinua en la prensa española. Tras el paréntesis de la Guerra Civil la presencia fue todavía menor y solo a partir de la década de 1950 los pioneros del periodismo científico en España, entre los que destaca Calvo Hernando, empezaron a escribir artículos de forma menos esporádica.

Paralelamente, desde mediados del siglo XX tuvieron lugar una serie de actividades de promoción del periodismo científico, como fueron los coloquios sobre divulgación de la ciencia celebrados en Madrid en 1958 y 1965, y los seminarios iberoamericanos de periodismo científico celebrados en Madrid en 1967 y en La Coruña en 1972 (Calvo Hernando, 2003). Con todo, el periodismo científico no se consolidó en España hasta la llegada de la democracia.⁴¹

⁴⁰ Manuel Calvo Hernando (1923-2012) se inició en el periodismo científico en 1955, tras asistir en Ginebra a la I Conferencia Internacional sobre Utilización Pacífica de la Energía Nuclear, enviado por el diario *Ya*, según él mismo ha contado (Calvo Hernando, 1977a, p. 17).

⁴¹ La Asociación Española de Periodismo Científico (actualmente Asociación Española de Comunicación Científica) fue fundada en 1975, por Manuel Calvo Hernando.

4.2.1 El síndrome tóxico y el sida

A finales de la década de 1970, el periodismo de salud, en sus vertientes biomédica y sociosanitaria, todavía no tenía entidad ni espacio propios en la prensa generalista española. Tampoco había, en general, periodistas especializados en temas de salud, como los podía haber por ejemplo en cultura o deportes. Las noticias médicas eran mucho menos habituales que ahora y, sobre todo, menos rigurosas y completas.

Pero dos nuevos frentes noticiosos que se abrieron en España a principios de la década de 1980 empezaron a exigir de forma continuada información técnica especializada. Estos dos frentes fueron el síndrome tóxico por aceite de colza desnaturalizado, cuyo primer caso mortal ocurrió en Torrejón de Ardoz (Madrid) el 1 de mayo de 1981, y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida o sida, cuyos primeros casos se detectaron en Estados Unidos en 1981 y del que empezó a informarse con continuidad en España a partir de 1983. Las informaciones sobre el síndrome tóxico y el sida abrieron entonces una cuña importante en los periódicos para los temas de salud. Desde entonces y hasta hace pocos años, la información médica ha venido ocupando un espacio informativo creciente en estos medios.

La información sobre salud y medicina empezó a crecer de forma exponencial en España con la llegada de la democracia. En el diario *El País*, que nació con la recién estrenada democracia y se consolidó enseguida como referente de la prensa española de calidad, el número de artículos sobre salud y medicina (englobados en el epígrafe de sanidad)⁴² se cuadruplicó en el periodo 1977 a 1990⁴³ (648 artículos en 1977 y 2.594

⁴² El servicio de documentación de *El País* inició la catalogación de los artículos relacionados con la salud y medicina bajo el epígrafe “Sanidad”. Los asuntos sobre drogodependencia, también relacionados con la salud y la medicina, se catalogan bajo el epígrafe “Toxicomanías”.

⁴³ No se considera el año 1976 porque es un año incompleto, ya que *El País* empezó a publicarse el 4 de mayo de 1976.

en 1990), como se refleja en la tabla 4.1. Mientras en 1977 se publicaron de media 1,8 artículos diarios, en 1990 fueron 7,1 (Casino, 1993).

En 1981 se produce un pico informativo motivado por las informaciones y opiniones sobre el síndrome tóxico (593 artículos solo ese año, casi tantos como los dedicados a medicina y sanidad en los anteriores). Los artículos pasan de 2 diarios a 4,9, para descender y sostenerse en los años siguientes en torno a 3 artículos diarios.

Asimismo, a partir de 1987 se produce una explosión de la información, desencadenada por el sida, superándose definitivamente la cota de los 5 artículos diarios. En 1990 hay un nuevo salto hasta los 7,1. Puede, por tanto, afirmarse que el síndrome tóxico da un primer tirón de la información sobre salud y que el sida la consolida (Casino, 1993).

Los editoriales de *El País* durante este periodo (1976-1990) reflejan estos dos picos informativos. En 1981, el síndrome tóxico merece 19 de los 23 editoriales publicados (los otros dos aluden a una intoxicación por mejillones gallegos que afectó a 24 provincias). En 1987, el sida merece 11 de los 26 comentarios editoriales del año. Este fue el año en el que los medios de comunicación españoles –y *El País* no fue una excepción– bombardearon con informaciones sobre el sida. Antes se habían publicado solo tres editoriales, para salir en defensa del beso, glosar la gloria imprevista de Rock Hudson, y llamar la atención sobre la necesaria cooperación internacional.

Las toxicomanías, los nuevos tratamientos, los trasplantes, las nuevas técnicas de fecundación, las novedades quirúrgicas y diagnósticas, los avances en biomedicina y otros temas recurrentes en la década de 1980, empezaron a conformar una oferta informativa de salud que se ha ido ampliando y profundizando paulatinamente. Asimismo, con el eco informativo de los cambios en la administración sanitaria y la promulgación de la Ley General de Sanidad de 1986 se empezó a definir un espacio informativo en los diarios sobre política sanitaria.

TABLA 4.1

Artículos sobre sanidad y toxicomanías publicados en 'El País' (1976-1990)

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Total	%
Sanidad																	
0. Generalidades	19	15	26	30	39	99	79	81	79	21	24	19	46	48	95	720	3,7
1. Centros sanitarios	83	161	170	141	147	240	216	258	238	140	175	166	203	385	493	3.216	16,3
2. Colegios médicos	14	15	19	6	13	25	40	50	52	32	56	33	59	34	51	499	2,5
3. Editoriales	0	2	0	2	1	23	10	6	8	8	8	26	10	17	14	135	0,7
4. Enfermedades	29	58	77	78	86	98	135	114	89	93	125	190	232	278	386	2.068	10,5
5. Enferm.: cáncer	17	21	31	25	47	39	44	31	35	27	52	51	79	70	71	640	3,3
6. Enferm.: sida	0	0	0	0	0	0	0	25	16	118	81	283	258	226	312	1.319	6,7
7. Enferm.: sd. Tóxico	0	0	0	0	0	593	258	148	161	31	24	126	34	54	14	1.443	7,3
8. Especial. médicas	19	23	63	29	56	41	60	53	34	40	57	85	92	58	132	842	4,3
9. Eutanasia	0	11	4	4	2	5	8	11	16	10	19	18	23	41	13	185	0,9
10. Farmacología	13	51	42	19	47	78	104	60	56	42	48	67	98	91	100	916	4,7
11. Intoxicaciones	13	9	6	11	18	51	57	44	50	0	79	51	45	66	60	560	2,8
12. Investigación	16	27	47	53	69	116	94	68	85	57	61	87	142	109	204	1.235	6,3
13. Legislación	1	4	8	18	6	4	10	21	30	27	12	5	10	10	17	183	0,9
14. Med. Alternativas	1	2	4	7	2	3	11	5	10	0	0	6	13	16	3	83	0,4
15. Negligencias	0	0	0	0	2	3	14	17	10	0	0	0	0	0	96	142	0,7
16. Personal	72	147	140	90	74	200	230	260	137	114	164	348	256	244	283	2.759	14,0
17. Política sanitaria	45	91	111	89	109	169	181	145	117	111	80	206	96	245	178	1.973	10,0
18. Trasplantes	3	11	9	30	29	10	46	29	143	93	95	61	87	49	72	767	3,9
Total Sanidad	345	648	757	632	747	1.797	1.597	1.426	1.366	964	1.160	1.828	1.783	2.041	2.594	19.685	100,0
Artículos / día	0,9	1,8	2,1	1,7	2,0	4,9	4,4	3,9	3,7	2,6	3,2	5,0	4,9	5,6	7,1	3,6	
Toxicomanías																	
0. Generalidades	0	0	0	0	0	3	0	2	1	0	0	2	1	2	4	15	2,2
1. Alcoholismo	10	6	9	21	6	24	6	11	8	19	8	18	36	32	50	264	38,8
2. editoriales	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	2	8	1,2
3. Legislación	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	3	7	1	3	20	2,9
4. Prevención	1	0	1	1	3	2	5	3	1	2	1	1	0	1	6	28	4,1
5. Rehabilitación	0	1	2	4	0	2	3	2	2	5	3	2	3	1	3	33	4,8
6. Tabaquismo	11	8	11	13	8	8	13	16	10	23	32	24	58	40	38	313	46,0
Total Toxicomanías	22	15	24	40	18	40	29	34	23	51	45	50	106	78	106	681	100,0
Total	367	663	781	672	765	1.837	1.626	1.460	1.389	1.015	1.205	1.878	1.889	2.119	2.700	20.366	

Fuente: Elaboración propia a partir de los índices anuales de artículos publicados en el diario El País.

Revisión del los datos publicados en: Casino, G. (1993). El valor salud en la prensa diaria. El País (1976-1990): los editoriales. En: Montiel, L. (1993). La salud en el estado de bienestar. Cuad Complut Hist Med Cienc 2.

Con el tiempo, se aprecia un peso relativo creciente de los temas de salud frente a los de sanidad. En los últimos años de la década de 1980, las áreas sanitarias y profesionales (centros, personal, política, colegios médicos y legislación) representaban poco más de la tercera parte de todos los artículos, frente a las casi dos

terceras partes que suponen las áreas más puramente médicas. En la década de 1970 esta distribución era a la inversa.

En números absolutos, todas las áreas temáticas crecen, aunque en forma de sierra por los diversos picos motivados por la actualidad informativa. En conjunto, puede decirse que los periódicos han sido a la vez motor de la educación sanitaria de la población y un reflejo de la misma. El creciente espacio informativo sobre salud en los diarios españoles ha sido un indicador tanto del interés de la sociedad por estos temas como del creciente nivel de educación sanitaria de periodistas y lectores (Casino, 2003).

4.2.2 El 'diario de medicina de Nueva Inglaterra'

Un estudio sobre la calidad de la información sanitaria en la prensa diaria (Moreno, 1991), realizado en 1987 en los cinco periódicos españoles de mayor difusión, concluía que el rigor y la inteligibilidad de las informaciones eran en general aceptables. Sin embargo, en la década de 1980 los periódicos no hacían todavía un seguimiento habitual de las investigaciones publicadas en las revistas médicas. Los periodistas de la época no estaban familiarizados con estas revistas porque su especialización era insuficiente y, además, no tenían acceso a ellas.

Una noticia publicada en 1983 en el diario *El País* es bien reveladora de la escasa familiaridad de los periodistas de entonces con las revistas médicas. En ella se informa sobre los resultados de un estudio publicado en "el diario de medicina de Nueva Inglaterra", es decir, en *The New England Journal of Medicine*, la principal revista médica internacional y una fuente de información que todo periodista médico de hoy conoce sobradamente y utiliza con regularidad (Casino, 2003).

La lectura de las noticias de salud de la década de 1980 indica que la cultura médica de los periodistas de entonces era muy inferior a la de los que escriben actualmente

sobre estos temas. La educación sanitaria de los lectores debía de ser, presumiblemente, también menor.

4.2.4 Suplementos y páginas especiales

La demanda de informaciones de salud trajo consigo la creación de suplementos o páginas especiales de periodicidad semanal en prácticamente todos los periódicos de mayor difusión.⁴⁴ Muchos de ellos siguen manteniendo estas páginas semanales, aunque con el correr de los años pueden haber cambiado de denominación, amplitud y día de aparición.

El planteamiento de estos suplementos consiste en aglutinar un cierto volumen de información médica en un día semanal fijo y con un número más o menos fijo de páginas. Con esta fórmula se ofrece una información más amplia y meditada de lo más destacado de la semana y se evita la competencia con otras informaciones que podrían restar espacio a las de salud. Con el tiempo, este caudal informativo ha ido constituyendo una suerte de enciclopedia médica y sus textos han sido una auténtica escuela de salud para los lectores.

Un estudio sobre los suplementos especializados en ciencia y medicina de la prensa española (Elías, 2003) apuntaba que la existencia de estos suplementos hace que se publiquen más noticias sobre estos temas, pero tiene como contrapartida la postergación de una noticia y la creación de guetos de noticias en la prensa generalista. Según el estudio, más de la mitad de las informaciones de ciencia y medicina publicadas en 1998 (febrero a julio) por los seis diarios nacionales de mayor

⁴⁴ La distinción entre suplemento y páginas especiales, diarias o semanales, se basa en la paginación. Los suplementos tienen una paginación propia y funcionan como auténticos cuadernillos o periódicos autónomos dentro del propio diario; las páginas especiales están incluidas en la edición base del diario y su paginación es correlativa a las demás secciones del periódico.

difusión (*El País*, *El Mundo*, *Abc*, *La Vanguardia*, *El Periódico de Catalunya* y *Diario 16*) aparecieron en suplementos especializados.

Aparte de las razones puramente periodísticas y de interés para los lectores, la presencia o ausencia de los suplementos en los diversos diarios ha estado asimismo condicionada por la respuesta publicitaria, sobre todo en el caso de los de medicina y salud (Elías, 2003). A juzgar por la continua creación y desaparición de suplementos de salud y medicina en la prensa diaria desde finales de la década de 1980, los periódicos no parecen tener una postura predeterminada. En el periodo 1997-2006 analizado en el *Informe Quiral 10 años* (Revuelta y Minelli de Oliveira, 2008) se constata que los suplementos han aparecido y desaparecido de forma irregular durante este decenio.

Desde mediados de la primera década del siglo XXI se empieza a observar una voluntad más decidida de crear secciones especializadas de salud en las páginas interiores del diario (Revuelta y Minelli de Oliveira, 2008), que se publican diariamente o un día fijo de la semana. A finales de 2006, tres de los cinco diarios analizados en el *Informe Quiral* (*El País*, *El Mundo* y *ABC*) disponían de páginas semanales dedicadas específicamente a salud y medicina, *El Mundo* contaba con un suplemento semanal de salud y *El País* estaba a punto de crear el suyo.

El suplemento *Salud* de *El País* apareció en abril de 2007 con una periodicidad mensual (los segundos sábados de cada mes) y se publicó hasta junio de 2009 (26 números en total). Su contenido incluía páginas o secciones dedicadas a biomedicina e investigación (incluso mantuvo una sección fija, *Revista de revistas*, dedicada la actualidad publicada en las revistas científicas), medicina, médicos y pacientes, salud pública, bienestar, medicina social y comunitaria, etcétera. A partir de julio de 2009 fue sustituido por otro suplemento, denominado *Salud & Bienestar*, que se concentró progresivamente en temas más relacionados con el bienestar y la calidad de vida, sin ocuparse de los temas de investigación y biomedicina. Resulta imposible predecir cuál puede ser el futuro de los suplementos en la prensa diaria, condicionados como están por elementos extra periodísticos (las oportunidades publicitarias, por ejemplo).

Aunque el periodismo especializado en salud y biomedicina en los medios de comunicación es relativamente reciente en España, parece haber alcanzado, con sus luces y sus sombras, un nivel comparable al de otros países de nuestro entorno. En España no existe, sin embargo, una asociación de periodistas de medicina y salud que defienda la calidad de la información, con unos principios bien establecidos para el ejercicio de la profesión, como los elaborados por la AHCI estadounidense (Schwitzer, 2004a). La Asociación Nacional de Informadores de la Salud (ANIS), creada en 1994, no es una asociación independiente de periodistas, sino que aglutina a profesionales del periodismo, la comunicación, las relaciones públicas y otros que “desde diferentes puestos y responsabilidades intervienen en el proceso informativo sanitario”.⁴⁵

4.3 Periodistas y médicos-periodistas

En España, coincidiendo con la expansión de la información de salud y el surgimiento de las páginas especiales de medicina en los diarios a finales de la década de 1980 y principios de la de 1990, pareció tener algún sentido el debate sobre si la información de salud en los medios de comunicación debía ser realizada por periodistas especializados en medicina o por médicos especializados en periodismo. Coincidió asimismo con la dedicación profesional de algunos licenciados en medicina y médicos en ejercicio a la información médica.⁴⁶ Pero el debate dejó de interesar al imponerse el pragmatismo: tanto da que el gato sea blanco o negro, lo importante es que cace ratones. Al final, como han puesto de manifiesto múltiples experiencias de médicos

⁴⁵ Asociación Nacional de Informadores de la Salud: Historia. URL: <http://www.anisalud.com/es/la-asociacion/historia>. (Consultado el 23 de febrero de 2011).

⁴⁶ En España, desde mediados de la década de 1980, han trabajado a tiempo completo como periodistas médicos en una redacción periodística al menos tres licenciados en Medicina: José Luis de la Serna, en el diario *El Mundo*; Antonio Salgado, en *La Vanguardia*, y el autor de esta tesis, en *Diario 16* y *El País*.

periodistas en Estados Unidos, Reino Unido y otros países, lo que importa es la calidad de la información, esto es, la más completa y rigurosa presentación de los hechos. Y tanto da si la formación inicial del reportero es médica o periodística.

Robert Steinbrook,⁴⁷ que es médico internista y ha sido periodista médico en la prensa general además de autor, editor y editorialista de *The New England Journal of Medicine*, cree que ninguna titulación garantiza nada: “Ser médico puede ayudar, pero la formación médica no es esencial; muchos excelentes escritores médicos han aprendido trabajando. Los conocimientos médicos no garantizan que se sea capaz de escribir sobre medicina para un público general. Y, del mismo modo, ser un buen escritor o periodista no es garantía de poder explicar los temas médicos al público general”. Y añade: “El escepticismo es importante” (Steinbrook, 2000).

Lawrence Altman es quizá el ejemplo paradigmático del médico periodista. Considerado como el decano de los corresponsales médicos en la prensa estadounidense (Oransky, 2006), Altman empezó a trabajar como periodista médico en *The New York Times* en 1969 después de haberse licenciado en Medicina y haber completado su residencia en medicina interna en la University of Washington, en Seattle. Llegó al NYT, donde todavía continuaba publicando a principios de la década de 2010, después de trabajar en la revista médica *Morbidity and Mortality Weekly Report*, editada por los Centers for Disease Control and Prevention de Estados Unidos.

El valor del trabajo periodístico de Altman es indiscutible. Entre otros muchos hitos, el corresponsal del NYT escribió el 31 de julio de 1981 el primer artículo en el que se informaba de los primeros casos de lo que sería el síndrome de inmunodeficiencia adquirida o sida, en un texto ya histórico titulado *Rare Cancer Seen in 41*

⁴⁷ Robert Steinbrook trabajó como periodista médico para *Los Angeles Times* de 1985 a 1992, y fue, de 1993 a 2001, director adjunto de *The New England Journal of Medicine*.

Homosexuals;⁴⁸ fue también el autor de la cobertura del primer brote de *Legionella* en 1976 en Estados Unidos, que acabó conduciendo al esclarecimiento el misterio de la enfermedad (Oransky, 2006).

Altman, además, ha sido un autor destacado en el debate sobre la norma Ingelfinger que aplican las revistas de biomedicina, sobre las luces y las sombras del sistema de revisión por pares, y sobre la política de información embargada para los medios de comunicación, asuntos todos de gran importancia para el análisis del flujo de información biomédica, que analizó en una serie de artículos en *The Lancet* (Altman, 1996a y 1996b). (Véanse sobre estas cuestiones los apartados 6.5 *La revisión externa por expertos*; 6.6 *La norma Ingelfinger*, y 6.7 *Información embargada*).

Un caso similar, aunque con elementos excepcionales, es el del médico y periodista televisivo Timothy Johnson. Empezó en el periodismo médico a principios de la década de 1970 y desde 1975 fue durante muchos años corresponsal médico de *ABC News*, de la cadena ABC, donde era conocido como el doctor Tim Johnson. Durante 14 años compaginó el periodismo televisivo con la docencia en la Facultad de Medicina de Harvard y el ejercicio médico en el Massachusetts General Hospital, dos de las instituciones médicas más prestigiosas de Estados Unidos. El caso de Johnson es sui generis ya que antes de dedicarse a la medicina y al periodismo médico, estudió Teología y fue ordenado sacerdote de la Iglesia Anglicana.

Johnson reconoce que, cuando empezó a dedicarse al periodismo, se dio cuenta rápidamente de que su formación médica no era suficiente para el ejercicio del periodismo médico y, por esta razón, se matriculó en la Escuela de Salud Pública de Harvard para aprender bioestadística y epidemiología. Aunque es consciente de que su

⁴⁸ La palabra “gay”, como explicó el propio Lawrence Altman en un artículo escrito 30 años después, todavía no estaba todavía admitida en el libro de estilo del *NYT*.
URL: <http://www.nytimes.com/2011/05/31/health/31aids.html> (Consultado el 23 de febrero de 2013).

caso no es generalizable, sí que es partidario de acreditar de algún modo que los periodistas que informan de salud y medicina tienen competencias para desarrollar este tipo de periodismo especializado. Y pone como precedente y ejemplo ilustrativo el de los profesionales que informan del tiempo en los medios de comunicación, argumentando que aunque no es necesario tener un título de meteorología para ello, la audiencia se siente más cómoda si lo tienen (Johnson, 1998).

Aparte de Altman y Johnson, hay otros muchos médicos que han trabajado, con dedicación parcial o completa, como informadores en diferentes medios. Algunos, sin ejercer estrictamente como periodistas, han sido comentaristas habituales de televisión, como Richard Smith, exdirector del *BMJ*; o columnistas, como Ben Goldacre en el diario *The Guardian*. Por otra parte, hay también periodistas médicos que tienen formación científica, aunque la mayoría suele provenir del periodismo.

Sin embargo, esto no ha sido siempre así. Cuando se fundó la Asociación Americana de Escritores Médicos (American Medical Writers Association o AMWA) en 1940, casi todos los miembros fundadores eran licenciados en Medicina, pero el porcentaje fue declinando con el tiempo. En 1955, el 76% eran médicos, en 1991 el porcentaje había descendido al 9%, y hacia finales del siglo XX el 12,5% de los 4.000 miembros de la AMWA eran médicos (Eggener, 1998).

Con todo, el éxito como periodista médico no lo garantiza ni la mejor formación en Medicina, incluyendo competencias en epidemiología y bioestadística, que resultan imprescindibles para tener una cierta autonomía en la interpretación de la investigación biomédica. Por otro lado, puede haber muchas personas con las habilidades y competencias básicas que debe tener un periodista sin haber estudiado periodismo, a saber, destreza en la búsqueda de información, capacidad de hacer buenas preguntas, pericia para resumir información compleja, aptitud para trabajar con rapidez y maestría a la hora de contar una historia. Aunque ambas capacidades son necesarias, ni los conocimientos médicos ni las habilidades periodísticas por separado resultan suficientes para ser un buen periodista especializado en medicina.

El debate sobre la conveniencia de si es mejor la titulación de periodismo o la de medicina para el ejercicio del periodismo médico está, por tanto, superado. Más bien, se ha transformado en otro debate, el de la conveniencia o no de exigir cierta acreditación para el ejercicio de este periodismo especializado; o, si se quiere, el de qué competencias básicas debe tener el periodista especializado en medicina y cómo acreditarlas (véase el apartado 9.2.3 *La acreditación del periodista médico*).

4.4 Información y divulgación

La división entre información y divulgación en periodismo científico, entendida como una dicotomía entre la simple presentación de los hechos novedosos y la explicación científica de esos hechos, puede tener una cierta utilidad práctica para diferenciar los auténticos periodistas de los expertos que colaboran en los periódicos para popularizar su parcela de conocimientos. Mientras los periodistas dependen de sus fuentes para informar de la actualidad científica, los divulgadores no tienen tanta dependencia porque ellos mismos suelen tener los conocimientos de una fuente (Elías, 2008b, p. 33). Esta distinción, sin embargo, es un tanto artificiosa, pues la información científica exige siempre un cierto grado de divulgación para contextualizar los hechos, y los periodistas científicos tienen necesariamente que hacer algo de divulgación.

La mayoría de los divulgadores puros son científicos que colaboran con los medios de comunicación. El periodismo científico, como advierte Carlos Elías (2008a, p.18) “es mucho más complejo que la divulgación científica, pues no solo debe incluir esta última sino, además, debe referenciarla y contextualizarla”. En el periodismo especializado en general, y en el médico en particular, la dicotomía información-divulgación cada vez tiene menos sentido, especialmente en los medios de comunicación más lentos y reflexivos, como son los periódicos. En la radio y en las ediciones digitales puede tener justificación, en un primer momento, la información sin interpretación, o con la interpretación interesada que aportan los comunicados de prensa (Pew Research Center, 2010a), pero inmediatamente hace falta poner la

información en contexto, explicar cómo los nuevos hallazgos modifican lo que ya se sabía y qué trascendencia tienen.

Más interesante que la dicotomía información-divulgación es la distinción que ha hecho Carlos Elías (1999) entre periodistas especializados y acostumbrados. Aunque unos y otros pasan por ser especialistas en una materia científica, como es la medicina, los periodistas especializados son aquellos que tienen conocimientos sobre la misma, mientras que los periodistas acostumbrados se consideran especializados porque llevan mucho tiempo informando sobre dicha materia, cuando solo están acostumbrados a tratar con ella, con sus expertos y con su lenguaje. La diferencia está, generalmente, en la formación universitaria que han recibido unos y otros, y que les permite abordar el oficio periodístico de forma diferente y con distinta solvencia.

La principal piedra de toque que distingue a los periodistas médicos especializados de los acostumbrados, y todavía más de los recién llegados, es su capacidad de divulgación. Los informadores con conocimientos médicos son, probablemente, más competentes a la hora de contextualizar una información, interpretarla y contarla en términos y con metáforas asequibles para el gran público. Los periodistas sin estos conocimientos tienen más dificultades para ir más allá de la pura información, pues tienen menor autonomía interpretativa, menor capacidad para seleccionar las fuentes adecuadas y mayor dependencia de lo que les sugieren esas fuentes. En este caso, como apunta Carlos Elías, la divulgación, en el más amplio sentido de la palabra, resulta imposible.

La formación médica y científica aporta una mayor autonomía a los informadores, y en este sentido es necesario que los periodistas especializados tengan conocimientos científicos (Nelkin, 1990). Sin embargo, como aducen algunos periodistas, un informador menos especializado suele tener mayor capacidad de ver los hallazgos científicos desde la perspectiva de los efectos que tienen sobre la gente y será capaz de plantear preguntas más simples, forzando a los expertos a explicarse con más claridad, mientras que los periodistas más especializados suelen tener mayor facilidad

para alinearse con los científicos, comparten más fácilmente sus puntos de vista y tienden a contemplar los hallazgos en términos del progreso científico (Elías, 1999).

4.5 La medicalización del periodismo científico

Desde mediados de la década de 1980, la medicina se ha situado en el centro de la escena científica a la vez que las noticias sobre biomedicina han ocupado en los países occidentales un lugar central y dominante en el periodismo científico. La mayoría de los ciudadanos considera la medicina como el prototipo de la ciencia, según encuestas realizadas en el Reino Unido, que probablemente sean extrapolables a otros países occidentales. Las noticias médicas no solo representan alrededor de la mitad de todas las informaciones científicas publicadas en la prensa generalista sino que además han conseguido extender su estructura informativa y su retórica al resto de la información científica (Bauer, 1998).

La tesis de la medicalización de la noticias científicas, planteada por Martin Bauer, ha sido corroborada por amplios análisis de contenido en la prensa generalista, de Gran Bretaña fundamentalmente. Estos análisis muestran que la actual preponderancia de las noticias biomédicas en la información científica se empezó a materializar en la década de 1980 y que desde entonces ocupan una posición dominante. Durante medio siglo, desde la década de 1930, la física había sido la ciencia dominante en el imaginario popular y en la información científica en los medios de comunicación.

Este cambio se empezó a gestar, según Bauer, en la década de 1960, cuando el *bisturí* de la medicina ganó la batalla de la ciencia con gestas como la del primer trasplante de corazón. El predominio de las noticias médicas sobre las científicas se materializó antes en la prensa popular que en la de calidad, pero desde la década de 1990 las noticias médicas se han impuesto en toda la prensa generalista. Esta situación se corresponde con la jerarquía que tienen las ciencias en el común de la gente: para tres cuartos de la población británica, está encabezada por la medicina, y solo las personas con mayor

nivel de educación sitúan a la física y la química por encima. Actualmente, los temas médicos y de salud despiertan un interés más generalizado que los científicos y tecnológicos en los países occidentales, entre ellos España, según revelan las encuestas de percepción pública de la ciencia (Fecyt, 2011).

La primacía informativa de las noticias biomédicas sobre las científicas se revela también en la generalización de algunas características del reportaje médico, como son la personalización de las noticias y la consideración del factor humano y emocional para atraer la atención del lector, la inclusión de citas de expertos para avalar la información y el lenguaje alarmista. La retórica de las noticias médicas se ha acabado imponiendo y extendiendo al resto del periodismo científico (Bauer, 1998).

Esta medicalización de las noticias científicas tiene que ver probablemente con la medicalización de la sociedad en general, un fenómeno complejo que está siendo analizado por los científicos sociales desde hace varias décadas. Una de sus caras más oscuras es el llamado *disease mongering* o promoción de enfermedades que, entre otras manifestaciones, lleva a tratar como enfermedades hábitos o circunstancias de la vida que no lo son, como la menopausia o la timidez (Moynihan et al., 2002; Moynihan y Smith, 2002) o a inflar las estadísticas de prevalencia (Moynihan, 2002). Esta medicalización de la sociedad tiene un sinfín de manifestaciones, desde el lenguaje a los valores, y en este contexto el predominio de las noticias biomédicas en la escena de la información científica es solo un indicador empírico.

4.6 El periodismo biomédico en la encrucijada digital

Los problemas de la información biomédica en la prensa general trascienden desde hace tiempo las fronteras nacionales (Wilkie, 1996). Con pequeñas diferencias que reflejan la cultura y la historia de cada país, los retos a los que se enfrentan los periódicos y los periodistas especializados son, desde hace ya décadas, muy similares en todos los países desarrollados.

La situación del periodismo científico y biomédico es ahora, en algunos aspectos, mejor que la de hace un par de décadas (Williams y Clifford, 2009). En la mayoría de las redacciones hay ahora más periodistas especializados en ciencia y biomedicina que hace 20 años. Además, estos periodistas se han hecho un merecido hueco en las redacciones y se han ganado el respeto del resto de informadores. A los periodistas de ciencia y medicina les cuesta ahora menos esfuerzo que a sus predecesores conseguir que sus temas tengan un hueco en las páginas del periódico.

Sin embargo, la obligada adaptación de los periódicos a internet ha comportado una sobrecarga de trabajo para los periodistas. La necesidad de publicar en múltiples plataformas ha provocado que los informadores tengan ahora menos tiempo para preparar sus noticias, confirmar datos y producir informaciones de calidad. Como reconocen algunos de los periodistas científicos británicos entrevistados en una investigación de la Universidad de Cardiff, para hacer frente a esta sobrecarga de trabajo han tenido que reducir el tiempo que dedican a preparar sus noticias y confiar más en los comunicados de prensa y otros intermediarios de la información (Williams y Clifford, 2009).

La prensa occidental ha sufrido un retroceso general a finales de la primera década del siglo XXI. La crisis económica ha afectado a la mayoría de las redacciones de los medios occidentales, obligando a recortar plantillas y salarios, así como reducir las colaboraciones de los periodistas científicos que trabajan como *freelance*. Los periódicos de calidad de los países occidentales han llevado durante las tres últimas décadas la batuta de la información de biomédica, pero a partir de ahora su posición de dominio y autoridad empieza a ser menos clara, sobre todo por la irrupción de los nuevos medios en internet.

Un cambio importante registrado en el nuevo escenario de la información es que con internet los ciudadanos tienen acceso a casi la misma información que los médicos y los periodistas. Esta nueva situación no solo está cambiando la medicina y la relación médico-paciente, sino también el periodismo biomédico.

En los viejos tiempos del periodismo, como señala el médico británico y bloguero Ben Goldacre (2007), al lector no le quedaba más remedio que confiar en el buen hacer del periodista a la hora de recoger los datos o la opinión o de una fuente. Ahora, además, puede acceder en muchos casos a esa fuente y, en el caso de los blogs o de las informaciones digitales, acceder directamente con un solo clic.

En conjunto, un cierto sentimiento de crisis se ha apoderado de la comunidad de periodistas científicos occidentales, aunque, por otra parte, hay un periodismo científico emergente y pujante en los países en desarrollo de Asia, África, Oriente Medio y América Latina, y en consecuencia se vislumbra un panorama más esperanzador a nivel global (Russell, 2009).

“Es fácil culpar a los periodistas por la información de mala calidad, pero los problemas podrían tener origen en las fuentes periodísticas”

Lisa M. Schwartz et al. (2012)

5. El flujo de la información biomédica

Hasta en el más ignoto y minúsculo diario de provincias, de esos en los que la inauguración de tiendas y las esquelas tienen un protagonismo de noticia principal, pueden aparecer titulares rotundos relacionados con nuestra salud o con los avances de la investigación médica. Suelen ser mensajes inequívocos, que nos invitan a cambiar nuestro estilo de vida a la luz de los últimos descubrimientos biomédicos. Poco parece importar que tiempo atrás el mensaje haya sido bien diferente o incluso el opuesto. Sin apenas matices, sombra de duda o pista alguna para entender las contradicciones o alumbrar el escepticismo, se nos invita a modificar nuestro estilo de vida para prevenir una grave enfermedad o se nos habla de un tratamiento prodigioso que está a la vuelta de la esquina.

Detrás de cada mensaje de salud con repercusión mediática, condensado en un despacho de agencia de unas pocas líneas en un diario de provincias o en una noticia extensa en un diario nacional, hay auténticos ríos de tinta que apoyan, desmienten o matizan esos mensajes: literatura biomédica con resultados científicos y, en muchos casos, comunicados de prensa cuyo objetivo es dar visibilidad al último estudio en los medios de comunicación.

¿Cuál es el proceso por el que un estudio realizado en cualquier rincón del planeta (normalmente, liderado por investigadores anglosajones y publicado también en una revista anglosajona) alcanza difusión global y acaba viendo la luz en un recóndito diario de provincias? ¿Qué agentes o factores influyen en la publicación de los resultados de los estudios biomédicos?

5.1 El escenario de la información

Los cuidados de la salud en todo el mundo constituyen una importante actividad económica global que abarca no solo los sistemas nacionales de salud y numerosas instituciones médicas privadas, sino también los laboratorios farmacéuticos y otras empresas, la compleja red universitaria e investigadora, y todo un conglomerado empresarial que produce y distribuye la información relacionada con la medicina y la salud, en el que se incluyen las revistas médicas y los medios de comunicación.

La ciencia es, además de una gran aventura intelectual colectiva, un gran negocio, una costosa empresa financiada generalmente por corporaciones y guiada desde hace tiempo por la lógica del mercado. La investigación biomédica se parece a una producción teatral en la que los actores principales (científicos) no son los únicos artífices de la obra (producción científica), sino que participan en ella multitud de profesionales y agentes: gerentes, expertos en relaciones públicas, inversores, técnicos, abogados, etcétera (Nelkin, 1998).

El escenario de la información biomédica es, por tanto, un sistema complejo con numerosos protagonistas. Las revistas científicas y los medios de comunicación tienen papeles destacados, pero también están presentes otros muchos actores, desde las sociedades médicas a las bases de datos y los repositorios de comunicados de prensa. Todos estos agentes informativos han quedado englobados en un nuevo medio, internet, que es el auténtico escenario global de la información biomédica.

5.2 La competencia por la visibilidad

Los cambios registrados en el mundo de la medicina en las últimas décadas han conducido a una dura competencia entre los investigadores y centros de investigación por lograr la atención de la opinión pública, mediante publicidad, noticias periodísticas, reportajes e incluso esos híbridos entre información y publicidad que se denominan *infomercials* (Johnson, 1998).

Todos los agentes participantes quieren visibilidad en los medios: los investigadores, las revistas, los laboratorios, los hospitales, los organizadores de congresos, las sociedades científicas y hasta las asociaciones de pacientes, sostenidas económicamente en muchos casos por las propias compañías farmacéuticas. La visibilidad pública les proporciona notoriedad y beneficios profesionales e incluso económicos, y por eso la persiguen con ahínco y estudiada profesionalidad. El volumen de investigaciones y posibles hechos noticiosos generados por estos agentes, cada vez más preparados para interactuar con los medios, ha crecido enormemente en los últimos tiempos, por lo que la lucha por la visibilidad se ha hecho más encarnizada.

Por su parte, la prensa y los medios de comunicación también han experimentado en las últimas décadas un importante crecimiento, tanto en número de medios como en amplitud de contenido, aunque esta tendencia se ha detenido a finales de la primera década del siglo XXI. La presión competitiva entre los medios ha sido igualmente intensa a la hora de publicar noticias biomédicas antes que la competencia.

En este escenario, existe una engrasada maquinaria para la elaboración y distribución de información médica, desde los productores de la investigación (investigadores, instituciones, revistas científicas) hasta los intermediarios con el público (los periodistas y la prensa). Los investigadores biomédicos, y en general de todos los campos científicos, han venido ofreciendo a la prensa de forma regular información detallada sobre sus proyectos, sus logros y sus posibles ventajas sociales. Y, en general, como observa Dorothy Nelkin (1991), los periodistas han respondido a esta llamada.

5.3 Ciencia y periodismo: dos culturas con tempos diferentes

Científicos y periodistas pertenecen a dos culturas muy diferentes. Unos y otros interrogan a la realidad, pero lo hacen con métodos y objetivos muy distintos. Los investigadores buscan, mediante el método científico, avanzar en el conocimiento del hombre y de la naturaleza y, a la postre, ofrecer soluciones a infinidad de problemas; los periodistas, por su parte, pretenden informar al público sobre esos avances y sobre el contexto en el que se producen, con sus luces y sus sombras, para que así los ciudadanos puedan tener una opinión bien informada. En su trabajo, los científicos se centran en un área de conocimiento muy pequeña, son exhaustivos y siguen un método bien definido, mientras que los periodistas son necesariamente más superficiales y generalistas. Aunque hablen de lo mismo, la literatura científica y la periodística reflejan su diferente aproximación a la realidad.

Aparte de sus diferencias formales, las narrativas científica y periodística se distinguen en un asunto crucial: el tempo. Y es que la relación de los periodistas con el tiempo nada tiene que ver con la de los investigadores. Como subraya Vladimir de Semir (2000), el análisis científico de la información no es tiempo-dependiente: un científico no tiene la urgencia de hacerlo en días o incluso en horas, como un periodista, sino que, en principio, puede emplear todo el tiempo necesario. En cambio, la presión del tiempo es una de las señas de identidad y servidumbres de la profesión periodística. A veces, disponer de un par de días es un lujo inalcanzable para los informadores, que tienen que escribir sobre un tema en unas pocas horas.

Como recuerda el médico y periodista de televisión Timothy Johnson (1998), el análisis instantáneo de los avances científicos es parte del trabajo. Richard Smith (2006a), otro médico que trabajó también como comentarista médico en televisión durante seis años en el Reino Unido mientras dirigía el *British Medical Journal*, reconoce haber aprendido una lección en esta etapa: “los que trabajamos en circunstancias más tranquilas debemos reconocer las dificultades a las que se enfrentan quienes trabajan en los medios de comunicación”.

Pero las prisas tienen sus riesgos. La precipitación para llegar cuanto antes al público ha hecho que científicos y periodistas hayan violado algunos de los principios sagrados de sus respectivas profesiones. El ansia de autopromoción de algunos investigadores, de ser reconocidos como los autores de algún avance y de salir cuanto antes en los medios les lleva, peligrosamente, a divulgar resultados preliminares, que muchas veces no se confirman. Por su parte, algunos periodistas, motivados por conseguir una primicia, se saltan a veces el principio periodístico de contrastar la información y se lanzan a la publicación de una noticia con el único aval de una fuente interesada en difundir unos datos, sin la necesaria contextualización con otras fuentes.

La investigación tiene sus reglas y el periodismo las suyas. “La primera regla del periodismo es que lo que se publica debe leerse. No importa lo trascendente que sea un descubrimiento o una revelación, ninguna pieza periodística vale la pena a menos que se presente de tal forma que haga que el lector quiera leerla”, recuerda el periodista científico Jeremy Laurance (1998). Otro periodista científico británico, Tim Radford (2011), dice algo parecido: “No escribes para impresionar al científico al que acabas de entrevistar, ni al profesor que fue decisivo para tu graduación, ni al editor estúpido que te rechazó o a esa persona tan atractiva que acabas de conocer en la fiesta y sabía que eras periodista (o a su madre). Escribes para impresionar a alguien que está colgado de la barra del metro (...) y que dejaría de leerte en un milisegundo si pudiera hacer algo mejor”.

5.4 La producción de una noticia biomédica

El proceso de producción de una noticia científica o médica está sujeto a leyes internas de la profesión periodística a la vez que condicionado por factores externos, pero en ningún caso se ajusta a un método que pueda considerarse mínimamente científico. Los medios de comunicación tienen sus propias reglas y condicionantes que influyen en la publicación de una noticia biomédica, desde el criterio del redactor jefe a la disponibilidad de espacio o la competencia con otros temas noticiosos. Las noticias son

un producto social que, como otros productos, está elaborado por unos profesionales especializados, los periodistas, que han establecido sus propias normas de funcionamiento (De Semir, 2000).

Pero la información biomédica que se acaba publicando como noticia en los medios de comunicación también está sometida a los intereses y condicionantes impuestos por los diferentes agentes de la industria de la salud, que aspiran no solo a tener visibilidad en la jungla de la información biomédica, sino además a que el mensaje que difundan los medios les sea favorable. Para entender los excesos y otras deficiencias de los que habitualmente se acusa al periodismo médico, a menudo con razón, hay que conocer primero el proceso de gestación y alumbramiento de una noticia, un proceso que depende en última instancia del periodista que firma una noticia, pero que empieza mucho antes.

El flujo de comunicación de la biomedicina es aparentemente lineal y escalonado, desde el investigador al público pasando por el periodista. En este proceso, la información hace diferentes escalas y genera diversos subproductos informativos. Las revistas médicas son la principal escala en el flujo informativo, la estación en la que los resultados reciben el respaldo de la comunidad científica, mientras que las notas de prensa elaboradas por los gabinetes de comunicación y relaciones públicas son el subproducto informativo destinado a llamar la atención de los periodistas.

Recientemente, este proceso escalonado ha empezado a ser puenteado por los propios científicos, que prescinden de los periodistas y se comunican directamente con el público a través de sus blogs; o por las revistas y las instituciones científicas, que ponen a disposición del público sus notas de prensa, como si fueran auténticas noticias. Con todo, a pesar de que tanto los blogs de los investigadores como las notas de prensa pueden contener elementos noticiosos, son los periodistas y los medios de comunicación, con su labor de intermediación, los que todavía mantienen un cierto monopolio en la producción de noticias médicas. Como dice Vladimir de Semir (2000), “los medios no informan de la realidad simplemente; sino que la crean”.

Los periodistas y los medios de comunicación pueden decidir, hasta cierto punto, qué es y qué no es noticia en biomedicina. Pero sus decisiones están condicionadas por la potente industria de la salud, y en especial por los gabinetes de comunicación. ¿Hasta qué punto los periodistas basan sus noticias en comunicados de prensa o en informaciones de los gabinetes de relaciones públicas? Este ha sido uno de los puntos oscuros de la profesión periodística desde que existen las modernas relaciones públicas. Los periodistas han sido desde siempre remisos a reconocer de forma explícita la influencia de los *press releases* y las relaciones públicas en sus informaciones, pero con la expansión de los medios digitales y la aparición de repositorios de notas de prensa abiertos al público esta práctica ha quedado al descubierto (Russell, 2008).

Una encuesta realizada en 2005 en Estados Unidos entre 468 periodistas médicos de 463 medios de comunicación (impresos y audiovisuales) de carácter local o nacional mostró que los comunicados de prensa o las conferencias de prensa aportaban la idea de partida para el 40-50% de las informaciones periodísticas (Viswanath et al., 2008). Otros estudios (Entwistle, 1995; De Semir et al., 1998; Bartlett et al., 2002; Williams y Clifford, 2009) muestran que esta dependencia de las notas de prensa es incluso mayor y más profunda (véase el capítulo 7. *Comunicados de prensa*).

Al margen de la influencia de las relaciones públicas, la cuestión de por qué se publica lo que se publica como noticia en biomedicina tiene que ver mucho con un concepto central en periodismo: el interés periodístico, que será estudiado con detalle en el apartado 9.3. Pero antes hay que analizar de dónde sacan los periodistas las ideas para sus informaciones, esto es, la cuestión de las fuentes de información.

5.5 Fuentes de información en biomedicina

Las fuentes de información en el periodismo médico, es decir, los *manantiales* de información que dan de *beber* a los periodistas, ya sean personas, instituciones o

documentos, y que nutren de contenido a los medios de comunicación en el área de salud y medicina tienen algunas características propias que diferencian este tipo de actividad periodística de cualquier otra.

La medicina, en su faceta clínica y asistencial, no deja de ser una actividad profesional que, al igual que la abogacía, por ejemplo, genera múltiples noticias de actualidad. El día a día de los centros asistenciales, los éxitos y los fracasos médicos, las crisis sanitarias, los costes económicos de la asistencia, las decisiones políticas y otros muchos asuntos conforman una urdimbre de hechos que permite producir un tupido entramado de noticias diarias. Pero en estos asuntos, aunque con pequeñas diferencias de matiz, el área de salud y biomedicina apenas se distingue de otras parcelas del periodismo, desde la economía y la cultura a la política y la jurisprudencia. Lo que diferencia radicalmente al periodismo médico, y en general al científico, es la existencia de un volumen inabarcable de literatura científica original.

La literatura médica que se publica en las principales revistas es una fuente de noticias periodísticas de primer orden, frescas, siempre novedosas y susceptibles de suscitar el interés periodístico. Esta literatura tiene además la peculiaridad de ser una literatura de ámbito mundial y publicada preferentemente en inglés. El problema que representa esta fuente de información no es ya su accesibilidad, resuelto parcialmente con internet,⁴⁹ sino su inmenso volumen, pues todos los días se publican varios miles de artículos médicos solo en las mejores revistas. La base de datos MedLine, que recoge los artículos de biomedicina publicados en las revistas científicas de mayor calidad tiene un volumen creciente que se acerca ya al millón de registros anuales (véase el apartado 6.2 *El inmenso volumen de la literatura biomédica*).

⁴⁹ Los periodistas acreditados tienen acceso a los artículos científicos que han sido reseñados en una nota de prensa. Normalmente el *press release* incluye un enlace al PDF del artículo en cuestión, pero no al contenido completo de la revista. En principio, los periodistas no disponen de un acceso gratuito a las revistas científicas, aunque pueden conseguirlo a través del gabinete de comunicación de la publicación o bien solicitar el PDF de un artículo concreto.

5.5.1 Clasificación de las fuentes de información

La distinción entre fuentes primarias (documentos originales, testimonios de testigos o protagonistas, declaraciones institucionales) y secundarias (valoraciones, opiniones, contextualizaciones de los hechos noticiosos) es a todas luces muy importante, porque no es lo mismo ofrecer datos e informaciones de primera mano que filtrados o comentados por un intermediario. Lo deseable es que toda la información incluya ambos tipos de fuentes y en número suficiente para ofrecer hechos y datos precisos y debidamente contextualizados.

La clasificación de las fuentes de información puede hacerse según muy diferentes criterios. Uno de los que ofrece más luz sobre su naturaleza es el que distingue entre fuentes periodísticas interesantes e interesadas (Elías, 2008b, p.34). Las primeras son las que busca el propio periodista para elaborar y contextualizar sus informaciones, y que pueden ser más o menos competentes. Las fuentes interesadas, en cambio, son las que se ofrecen por iniciativa propia a los medios de comunicación, casi siempre movidas por algún interés; son las que aparecen en las notas de prensa o las que participan en conferencias de prensa.

Las fuentes pueden también clasificarse en exclusivas o compartidas, según el grado de exclusividad informativa que aportan a un medio de información en concreto. Puede establecerse también la distinción entre fuentes citables y anónimas, con diferentes grados de atribución, desde la identificación completa a la atribución totalmente reservada (*off the record*).

Otra posible clasificación de las fuentes más utilizadas en periodismo biomédico es la que distingue dos tipos esenciales: las documentales (artículos de revista, informes científicos de diversa naturaleza e incluso comunicados de prensa) y las personales (declaraciones de los autores, opiniones de expertos, etcétera).

En la práctica, las vías por las que los periodistas acceden a las fuentes especializadas que nutren sus informaciones son tres: la consulta de las revistas científicas, con o sin la intermediación de comunicados de prensa; el contacto directo con los investigadores, y la asistencia a reuniones, congresos y otros eventos científicos (Revuelta, 2010). A estas tres vías hay que añadir una cuarta, la institucional: centros de investigación, universidades, agencias gubernamentales, asociaciones científicas, etcétera, que producen informes y otros documentos científicos de interés que no necesariamente se publican en las revistas científicas.

5.5.2 Las revistas científicas como fuente

La literatura científica es la principal fuente primaria de información periodística en el área de biomedicina. Es, en muchos casos, la savia que nutre a otras fuentes, ya sean personas, instituciones u otras publicaciones, consideradas secundarias.

El análisis cuantitativo de las principales fuentes de información permite conocer el peso específico que tiene cada una de ellas en los textos periodísticos de medicina y salud. Este análisis lo ha realizado en España el *Informe Quiral* en los principales periódicos nacionales, desde 1997 a 2009. Los resultados de los 10 primeros años de este trabajo (1997-2006) muestran que los dos principales bloques de fuentes de información son los médicos e investigadores, con el 43% del total de fuentes mencionadas, y las fuentes políticas y de la Administración, que representan el 36%. Las revistas científicas han sido referenciadas como fuente de información en el 10-20% de los textos de salud y medicina, según los años (Revuelta y De Semir, 2008).

La comunicación directa con una fuente de confianza es la mejor garantía para obtener una exclusiva o primicia (Wilkie, 1996). Sin embargo, aunque los chivatazos (*tip-offs*) son una gran fuente de exclusivas, los periodistas necesitan estar al tanto de lo que se publica de forma regular en las principales revistas de biomedicina, como ya reconocía en 1996 Tom Wilkie, el editor de ciencia del periódico británico *The Independent*.

Los periodistas médicos consideran que las principales revistas médicas son una fuente fiable para sus informaciones (Entwistle, 1995). Los datos del *Informe Quiral* muestran cuáles han sido las principales revistas científicas utilizadas como fuente de información durante la década 1997-2006 en la prensa española. Las 10 más citadas son, por orden, *Nature* (incluye otras revistas del grupo), *The Lancet*, *Science*, *The New England Journal of Medicine*, *JAMA*, *British Medical Journal*, *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, *Circulation*, *Medicina Clínica* y *Cell* (Revuelta y De Semir, 2008, p. 35). *Medicina Clínica* es la única revista médica española que goza de una relativa presencia en la prensa.

5.5.3 Congresos y eventos médicos

Los congresos científicos han venido siendo una fuente de información importante, a pesar de que desde hace años están dominados por la presión comercial. Estos eventos, que nacieron como reuniones para el intercambio de información y el fomento de las relaciones entre investigadores, se han transformado en auténticas ferias, con una parte importante dedicada a contactos comerciales y un gran despliegue de relaciones públicas y de facilidades para que los medios de comunicación se hagan eco de las comunicaciones científicas.

Los congresos médicos, en los que antaño había un libre flujo de información entre los investigadores sin intrusiones comerciales o de la prensa, se han convertido en eventos (*macroeventos* en algunos casos, como son los de la ASCO o los de la AHA) orquestados para dar difusión mediática a ciertos informes que de este modo van a llegar al público o los mercados (Johnson, 1998).

Sin embargo, desde el punto de vista periodístico, los resúmenes presentados en los congresos científicos carecen por lo general de interés para el gran público, dado el carácter preliminar de las investigaciones presentadas, que normalmente no han sido publicadas en las revistas de referencia, y en algunos casos no llegarán a serlo nunca. A

pesar de todo el aparato de relaciones públicas y de toda la cobertura mediática de la que disfrutan, los informes presentados en los congresos científicos no deberían acaparar tanto interés de los medios de comunicación (Schwartz et al., 2002).

5.6 Información embargada y uniformidad informativa

La mayoría de las noticias relevantes referidas a artículos publicados en revistas médicas aparecen en los periódicos de información general un día fijo de la semana. Así, las informaciones sobre investigaciones publicadas en *The Lancet* y el *British Medical Journal* suelen aparecer los viernes, un día antes de la salida de ambos semanarios médicos (en el caso de páginas y suplementos especiales depende de su día de publicación y periodicidad). Esta sintonía entre todos los diarios no es casual, sino fruto de un acuerdo por el que estas revistas remiten a los periodistas con suficiente antelación información embargada sobre los artículos que van a publicar, para que así los reporteros tengan tiempo de preparar sus noticias, y con el compromiso de no publicarlas hasta que venza el embargo (Entwistle, 1995).

Esta información embargada que reciben los periodistas consiste normalmente en notas de prensa, en las que se resume en lenguaje menos técnico los principales hallazgos del estudio y figuran los datos de contacto de los investigadores principales. Además, se suele adjuntar una copia del artículo original o se indica cómo solicitarlo. Este embargo de la información es uno de los pilares de las revistas para controlar su contenido (Johnson, 1998).

Aunque hay una gran variabilidad en cuanto al rigor y la completitud de las informaciones biomédicas, relacionada mayormente con la experiencia y la capacitación de los periodistas que cubren estos temas, como ha observado Dorothy Nelkin (1991, p. 25), existe una notable y sorprende uniformidad en las informaciones científicas y biomédicas. Los artículos tienden a centrarse en los mismos temas, a citar las mismas fuentes y a interpretar la información en términos semejantes.

Una de las explicaciones de este fenómeno es que los directores de periódicos comparten unos valores y criterios a la hora de sacar en portada un tema de medicina (Lai et al., 2009b). El propio proceso interno de elaboración de una noticia, y su permanente escrutinio de lo que publican otros medios de comunicación, lo que Johnson (1998) ha llamado el “síndrome U2”, permite explicar en parte esta uniformidad. Pero el asunto tiene más calado. La uniformidad informativa en biomedicina tiene mucho que ver con el peso de las fuentes y el control que ejercen sobre la agenda informativa de los medios, principalmente mediante mecanismos como el embargo informativo y la elaboración de notas de prensa.

5.7 La fiabilidad y el acatamiento de las fuentes

En principio un premio Nobel parece más autorizado como fuente de información que un científico desconocido, del mismo modo que una investigación publicada en una revista de prestigio parece más solvente que la dada a conocer en una revista de escaso impacto en la comunidad científica. Algunas instituciones de prestigio, ya sea la Universidad de Harvard o la Agencia del Medicamento de Estados Unidos (Food and Drug Administration), entre otras muchas, tienen también un marchamo de fiabilidad y autoridad que a menudo no se cuestiona, aunque sus informes también pueden presentar sesgos y conflictos de intereses.

En el periodismo médico y científico, la dependencia de las revistas, los investigadores y los centros de prestigio, entre otras fuentes autorizadas, facilita la aparición de lo que el periodista italiano Furio Colombo (1998, p. 97) ha denominado “noticia acatamiento”. El acatamiento de las fuentes se produce porque el periodista les concede un plus de fiabilidad y autoridad, y el resultado es que baja la guardia al realizar las necesarias comprobaciones para elaborar una noticia.

El médico y ensayista Petr Skrabanek (1992, p. 34) ya se refería a este fenómeno en el ámbito médico y científico cuando definía el “sofisma de la autoridad” como la

tendencia a creer algo simplemente porque lo dice una fuente solvente o autorizada, aunque sea el mismísimo *The Lancet*, del que fue editorialista. Los periodistas tienen la percepción de que las revistas científicas son fuentes fidedignas porque, a diferencia de la información procedente de una empresa o un centro de investigación, consideran que su contenido es desinteresado (Wilkie, 1996).

Carlos Elías (2008a) ha mostrado que el periodismo científico es el paradigma de la noticia acatamiento, especialmente cuando la información procede de una revista científica de prestigio. “Lo normal es que el plus de seguridad y credibilidad que poseen estas revistas provoca que el periodista acate sin más lo que en ella se afirma”, escribe Elías. “La publicación de sus resultados no exige a los periodistas el contraste de la información, pues llevan el sello de la credibilidad, lo cual en términos empresariales facilita la producción periodística, puesto que se elimina el tiempo perdido en contrastar las fuentes”.

La clasificación de las revistas científicas por las citas que reciben en el *Journal Citation Reports* de Thomson Reuters es una herramienta valiosa para que el periodista pueda conocer el impacto científico de una publicación y la fiabilidad que, a priori, merece su contenido. Sin embargo, las revistas de biomedicina publican estudios con un nivel de confianza o calidad muy diferente según su diseño (véase el apartado 6.9 *La pirámide de la evidencia científica*), y los periodistas deben tener también esto en cuenta para valorar la fiabilidad de una investigación concreta. En cualquier caso, los periodistas deben contrastar los resultados de un estudio con fuentes competentes e independientes para valorar mejor su fiabilidad y trascendencia (Casino, 2013a).

5.8 El origen de las noticias médicas

Hasta la entrada en escena de internet, las noticias médicas procedían exclusivamente de los medios de comunicación. La información se convertía en noticia cuando aparecía, la mayor parte de las veces, en un periódico. Los periodistas eran, de facto,

los mediadores exclusivos entre los productores de información médica y el público. Las fuentes no tenían visibilidad ni acceso a la ciudadanía si no era a través de un medio de comunicación.

A los lectores de prensa no les quedaba más remedio que confiar en los periodistas porque carecían de la posibilidad de contrastar la información directamente con las fuentes. “En los viejos tiempos tenías que confiar en un periodista para saber, por ejemplo, qué es lo que Ian Chalmers le había dicho. Creo que los periodistas han sido a menudo realmente malos haciendo esto”, afirma Ben Goldacre (Coombes, 2007). Y añade: “En la prensa es difícil saber lo que es cierto”, aludiendo a la falta de atribución de datos relevantes a una fuente contrastable y a cómo han cambiado las cosas con internet. Los periodistas pueden ahora enlazar sus informaciones directamente con la fuente para que los lectores puedan contrastarlas.

Sin embargo, a pesar de que el ecosistema mediático ha cambiado profundamente con internet, los blogs y las redes sociales, el 95% de todas las noticias que circulan por la red con información nueva procede de los medios tradicionales, principalmente los periódicos. La web es claramente el principal espacio en el que se publican y circulan las noticias, pero el 80% de las noticias son recicladas (Pew Research Center, 2010a).

La situación de las fuentes de información ha cambiado radicalmente con internet. Los periodistas ya no son los intermediarios exclusivos de la información. Los comunicados de prensa, sin ir más lejos, ocupan un lugar cada vez más relevante en el escenario de la información médica (Williams y Clifford, 2009). Funcionan a la vez como fuente de información para los medios tradicionales y como noticia, evitando así la función mediadora de los periodistas. Las revistas médicas dicen que quieren facilitar que la información médica llegue al público y las farmacéuticas dicen que trabajan por la salud: ambas cosas pueden ser ciertas, pero no son por supuesto toda la verdad.

Los comunicados de prensa no solo han suplantado a las noticias en algunos portales de internet, sino también en los medios tradicionales. Como advierte un informe del

Pew Research Center (2010a), “los comunicados de prensa aparecen palabra por palabra en el primer relato de un acontecimiento, aunque a menudo no se avisa de ello”. (La naturaleza, influencia y problemas de los comunicados de prensa se analizan detalladamente en el capítulo 7).

Por otra parte, en los últimos años, la blogosfera se ha convertido en una fuente principal y original de información médica. Algunos blogs médicos son, por sí mismos, auténticos medios de comunicación a la vez que una fuente primaria de noticias e ideas –no siempre explícitamente atribuidas– para los periodistas médicos.

Muchos de los médicos y científicos que escriben blogs son o han sido fuentes de información para los periodistas, pero ahora, a través de sus bitácoras, pueden llegar directamente al público, sin la intermediación de los periodistas. Es más, los temas más espinosos y conflictivos suelen aparecer antes en blogs que en la prensa. Y no es de extrañar que los más devotos de estos blogs los consideren como la principal puerta de entrada para acceder a la opinión y el debate sobre temas médicos (Coombes, 2007). Por eso, merece la pena explorar con detalle la blogosfera médica.

5.9 Los blogs médicos

La blogosfera relacionada con la salud es un inmenso conglomerado de voces más o menos autorizadas que pugnan por hacerse visibles en la red. Explorar la blogosfera médica es adentrarse sin mapas detallados en un vasto y desconocido territorio. Nadie sabe cuál es su extensión exacta ni tiene un censo completo de los blogueros, una población de lo más dinámica y variopinta. Los blogs mejor conocidos son aquellos que han florecido en torno a los centros clásicos de producción o mediación de la información de salud: periódicos, revistas médicas, etcétera. Pero muchos, los más, han surgido por la iniciativa personal de médicos, investigadores, pacientes y ciudadanos interesados en la salud, en general sin mayores consideraciones sobre los principios éticos y profesionales de la difusión de información (Casino, 2012).

Los blogs de salud son ya una parte destacada del rico acervo de revistas, libros y contenidos multimedia dedicados a la salud. Lo distintivo de un blog respecto a otras fuentes de información médica es que, con los medios tecnológicos actuales, cualquiera con acceso a internet puede crear uno de inmediato y, para bien y para mal, ponerse a difundir contenidos relacionados con la salud.

Lo más valioso de la literatura médica está sujeto al procedimiento de revisión por pares (*peer review*) y, al menos hasta fechas muy recientes, ha circulado esencialmente por circuitos profesionales. Por su parte, la información periodística sobre salud y medicina está sujeta a la autorregulación, que dicta unas normas éticas y profesionales. Sin embargo, los blogs, que han contribuido a sacar la información técnica del reducto de los expertos y a su divulgación, son documentos públicos escritos a menudo en un estilo más propio de un diario o cuaderno personal, sin atenerse a más normas que las que cada autor se impone.

¿Quién escribe estos blogs? ¿Con qué motivaciones? ¿Hasta qué punto se adaptan a los estándares del mejor periodismo? ¿En qué medida están presentes en periódicos y revistas científicas? ¿Cómo influyen los blogs en la intermediación de la información médica y de salud? Estas son algunas de las cuestiones que interesa conocer.

5.9.1 Origen y evolución de los blogs

Aunque cada vez se han hecho más complejos y sofisticados, los blogs son esencialmente páginas web que contienen entradas (*posts*) en orden cronológico inverso. Entre otros contenidos, suelen incluir un archivo de entradas, una lista de enlaces recomendados y un espacio para comentarios. Esta última característica es la que hace de los blogs un típico producto de la llamada web 2.0. Aunque el origen de los blogs se remonta a la década de 1980, con la aparición de los *newsgroups* moderados, los modernos blogs irrumpen en la red a finales de la década de 1990 (Kabachinski, 2007). La palabra blog es un *portmanteau* o término compuesto de *web*

log (*log* = diario, en inglés), acuñado en 1997 y acortado después a blog en 1999.⁵⁰ Aunque ya existían antes diarios *online*, eran minoritarios y reservados a expertos en computación.

La expansión de la blogosfera, no solo en el ámbito de la salud, tiene mucho que ver con la simplificación técnica y el abaratamiento de las herramientas de creación de un blog y su hospedaje en la red. Su auge durante la última década del siglo XX coincide con la puesta a punto de sencillas aplicaciones para la creación y mantenimiento de blogs, en particular *Blogger* (lanzada en agosto de 1999 por la empresa PyraLabs y comprada en 2003 por Google)⁵¹ y *WordPress*, lanzado en 2003.⁵²

5.9.2 Características de la blogosfera médica

La blogosfera es una zona de la red especialmente dinámica: cada día mueren muchos blogs por falta de mantenimiento y nacen muchos más. A finales de 2011 había más de 181 millones de blogs frente a los 36 millones de solo cinco años antes.⁵³ “La blogosfera es un organismo vivo, una red biológica que como tal no tiene ni tendrá lí-

⁵⁰ Blog. Wikipedia, The Free Encyclopedia. URL: <http://en.wikipedia.org/wiki/Blog> . (Consultado el 12 de febrero de 2012).

⁵¹ Blogger. Wikipedia, the Free Encyclopedia. URL: http://en.wikipedia.org/wiki/Blogger_service. (Consultado el 12 de febrero de 2012).

⁵² WordPress. Wikipedia, the Free Encyclopedia. URL: <http://en.wikipedia.org/wiki/WordPress>. (Consultado el 12 de febrero de 2012).

⁵³ Datos de la compañía NM Incite, perteneciente a Nielsen/McKinsey, disponibles en: Buzz in the Blogosphere: Millions More Bloggers and Blog Readers. URL: http://blog.nielsen.com/nielsenwire/online_mobile/buzz-in-the-blogosphere-millions-more-bloggers-and-blog-readers/ (Consultado el 20 de febrero de 2012).

mites. La blogosfera está compuesta por comunidades que cada vez serán más diversas”, como reza en su punto 24 el *Manifiesto Blog España*.⁵⁴

En una inspección somera de la blogosfera de salud, guiados por los principales directorios o repositorios de blogs científicos y de salud,⁵⁵ puede constatar que son muchos los blogs médicos de calidad, pero muchísimos más los terriblemente insustanciales. Los hay en todas las lenguas, con grandes audiencias y muy minoritarios, más periodísticos y más personales; unos son de largo recorrido y otros flor de un día. Aunque seguimos sin tener una foto panorámica y detallada de la blogosfera médica, la zona mejor estudiada es la de los blogs escritos en inglés.

La blogosfera médica –al menos la escrita en inglés– representa el 7% de todas las informaciones y noticias sobre salud publicadas en blogs, según un estudio del Pew Research Center (2010b). En la prensa tradicional, de acuerdo con este informe, la cuota de la información de salud respecto al total es mayor que la de la blogosfera (11%) , mientras que la de las redes sociales es inferior: la salud en *Twitter* representa el 4% y en *YouTube* el 6%. La ciencia, en la que se incluyen muchos temas relacionados con la biomedicina, representa el 10% de los contenidos de la blogosfera, mientras que en la prensa solo significa el 1%.

⁵⁴ Manifiesto Blog España. URL: <http://eventoblog.com/manifiesto/> (Consultado el 20 de febrero de 2012).

⁵⁵ Entre otros se pueden consultar los directorios de Technorati (URL: <http://technorati.com/blogs/directory/>); Scienceblogging (URL: <http://scienceblogging.org/>); Researchblogging (URL: <http://researchblogging.org/>) y Blogs sanitarios en español de Somosmedicina (URL: <http://www.somosmedicina.com/2010/03/actualizacion-blogs-sanitarios-en.html>). (Consultados el 20 de febrero de 2012).

En el directorio de Technorati hay censados casi 20.000 blogs de salud,⁵⁶ pero esta lista no es un inventario completo ni una clasificación operativa. Si se repasa someramente este directorio se puede comprobar que muchos de estos blogs no tienen ninguna relación con la medicina y la salud. La razón es que son los propios blogueros los que catalogan sus ciberbitácoras con diferentes etiquetas. En 2008, una análisis de la blogosfera médica estimaba que, solo en inglés, podía haber entre 1.000 y 2.000 blogs médicos (Kovic et al., 2008). Un año antes, otras estimaciones indicaban que el número de blogs de contenido científico en inglés era de 1.000-1.200 (Bonetta, 2007). Pero aquí se incluyen bitácoras de muy diferente contenido y propósito.

La blogosfera sanitaria en español

Aunque la blogosfera en español está mucho menos definida y estudiada que la escrita en inglés, el I Congreso de blogosfera sanitaria, celebrado en Madrid en julio de 2010, puso de manifiesto que la comunidad bloguera en el ámbito de la salud en español está muy viva y empieza a ser bastante numerosa.⁵⁷

La lista elaborada por el editor del blog *Somosmedicina*, en la que hay censados actualmente unos 450 blogs médicos, está en plena expansión.⁵⁸ Datos más recientes hablan ya de unos 800 blogs médicos en español (Máñez, 2011). Y probablemente esta sea solo una pequeña muestra de lo que hay.

⁵⁶ Directorio de salud de Technorati: <http://technorati.com/blogs/directory/living/health/> (Consultado el 20 de febrero de 2012).

⁵⁷ Así es la blogosfera médica en español. El Mundo, 31 de mayo de 2010. URL: <http://www.elmundo.es/elmundosalud/2010/05/31/medicina/1275287769.html> (Consultado el 7 de marzo de 2012).

⁵⁸ Lista de recursos sanitarios online. URL: <https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0AoHy-lwamTRGdHISMWEzX2RDWUIMVmlBRONHYTVIekE&hl=en%29> (Consultado el 7 de marzo de 2012).

Algunas características de los blogs médicos

Las escasas investigaciones que hay sobre la blogosfera médica (en PubMed apenas hay un centenar de referencias que incluyan en el título *blog*, *blogging*, *blogger* o *blogosphere*) se centran solo en los blogs más influyentes escritos en inglés. En 2008, un estudio basado en encuestas remitidas a los autores de bitácoras, analizaba un selecto grupo de 80 blogs escritos en inglés y mostraba, como conclusiones más relevantes, que el bloguero de salud tenía un alto nivel de formación (el 71% tenía un máster o un doctorado) y que estaba muy familiarizado con las revistas científicas y en menor medida con los medios de comunicación (Kovic et al., 2008).

Cuatro de cada cinco (79%) blogueros reconocían que escribían de diversos temas en su bitácora, mientras que el resto (21%) se concentraba en un único tema. La mayoría de los blogs recibían atención de otros blogueros (99%), de colegas (78%) y de los medios de comunicación (66%). Las dos terceras partes de los blogs analizados en este estudio estaban alojados en servicios de hospedaje de blogs y la tercera parte restante en dominios propios.

Un análisis posterior de 951 bitácoras médicas en inglés completaba este perfil del bloguero con nuevos datos: la mitad trabaja en el sector de la salud, la mayoría son treintañeros y mujeres. La mitad de estos blogs estaban escritos desde una perspectiva profesional, mientras que un tercio de ellos adoptaba el punto de vista del paciente o consumidor (Miller y Pole, 2010).

5.9.3 Perfil del bloguero de salud

¿Quién escribe los blogs de salud? En principio cualquiera de la larga cadena de la información médica, que va desde el investigador al consumidor, puede estar interesado en crear un blog y contribuir a la difusión de información relacionada con la salud. Hay, sin embargo, tres agentes principales: los médicos e investigadores, los periodistas y otros intermediarios de la información, y los pacientes o usuarios.

En una fecha tan reciente como 2008, los análisis sobre la blogosfera médica partían de la premisa de que, a pesar de la popularidad de esta herramienta de información y comunicación, se sabía muy poco sobre los blogs y sus autores (Kovic et al., 2008).

Los pocos estudios realizados muestran que los autores de los blogs de salud son en su mayoría profesionales de la medicina. El análisis de casi un millar de blogs de salud en inglés realizado por Miller y Pole (2010) reveló que la mitad de los blogueros eran profesionales del sector salud (médicos en su mayoría, pero también enfermeras y otros profesionales), a los que había que añadir un 19,6% que eran estudiantes de medicina. Los blogueros de salud tendían a ser más jóvenes y con un nivel de formación superior al de la población general (Miller y Pole, 2010; Kovic et al., 2008).

Motivaciones de los blogueros

Para los investigadores, profesores y muchos médicos que tradicionalmente estaban al margen de los medios de comunicación, la blogosfera ha significado una oportunidad para divulgar sus inquietudes y puntos de vista. Mediante los blogs tienen la posibilidad de divulgar sus conocimientos a un público general, dialogar con expertos y profanos, e influir en la toma de decisiones políticas en su ámbito (Coombes, 2007). Los científicos que publican blogs están adquiriendo una influencia creciente, al igual que los departamentos de prensa de las agencias y las organizaciones científicas (De Semir, 2011, p.35).

El estudio de Kovic et al. (2008) muestra que el compartir conocimientos y habilidades parece ser la razón fundamental para bloguear (74%). Otras motivaciones importantes son: influir en lo que piensa otra gente (56%), expresarse creativamente (53%) y documentar experiencias personales (50%). Solo el 8% de los blogueros reconocen que ganar dinero es una motivación importante.

En un *post* publicado en uno de los blogs del *BMJ*, su exdirector Richard Smith resumía así la gratificación de escribir un *post* frente al arduo trabajo de escribir un libro o un

capítulo de libro: “El placer de un blog es la gratificación instantánea. Lo escribes en 30 minutos, lo mandas, lo ves en una pantalla al día siguiente, y a menudo recibes algún tipo de comentario, aunque sea: “Dios mío, qué mierda”.⁵⁹

En general, los blogueros de ciencia y medicina consideran que el tiempo que dedican al blog se ve ampliamente compensado por los beneficios que obtienen, en particular el perfeccionamiento de sus habilidades comunicativas y la amplitud de miras hacia otros temas científicos (Bonetta, 2007). Muchos científicos, sin embargo, no se sienten cómodos con las implicaciones de un blog. El trabajo científico, al igual que el periodístico, enseña a deslindar perfectamente lo que son hechos o pruebas y lo que son opiniones, y en los blogs esa diferencia a veces se diluye.

Muchos consideran que los blogs representan un enorme paso adelante hacia la democracia real, aunque el precio que hay que pagar por ello es que cualquier loco o charlatán puede tener su propio blog y hasta su legión de seguidores. Algunos blogs médicos más influyentes (este es el caso de *Bad Science*,⁶⁰ del médico británico Ben Goldacre) han sido un látigo despiadado de la charlatanería, las medicinas alternativas y, en general, los tratamientos no probados.

5.9.4 Médicos, pacientes, periodistas y otros mediadores

Aunque comparten la etiqueta genérica de blog de salud, poco tiene que ver el de un paciente de cáncer en el que cuenta su experiencia con la enfermedad con el de un investigador en el que da rienda suelta a sus pesquisas o elucubraciones, o con el de

⁵⁹ *Blog or book?* BMJ Group Blogs. URL: <http://blogs.bmj.com/bmj/2012/03/08/richard-smith-blog-or-book/> (Consultado el 14 de marzo de 2012).

⁶⁰ *Bad Science*. URL: badscience.com (Consultado el 20 de febrero de 2012).

un bloguero periodista que escribe por iniciativa propia o alojado en un medio de comunicación tradicional.

Blogs de profesionales de la salud

Los blogs médicos escritos por médicos, investigadores, enfermeras y otros profesionales de la salud representan, como ya se ha apuntado, aproximadamente la mitad de las bitácoras (Miller y Pole, 2010). En cierto modo, sus blogs pueden considerarse como una extensión de su trabajo sanitario o, si se quiere, como la parte pública y visible de su actividad como investigadores o cuidadores de salud. Esta faceta pública contribuye a la divulgación de los conocimientos médicos y la cultura de la salud; además, enriquece y facilita la comunicación y el diálogo con otros profesionales de la salud y con los pacientes (Lagu et al., 2008).

Sin embargo, estos blogs se enfrentan a algunos problemas. La divulgación pública de detalles de historias clínicas permite acercar la experiencia de la enfermedad a muchas personas, pero plantea el riesgo de revelar información confidencial. Otro problema no resuelto es el de los posibles conflictos de intereses de los profesionales de la salud, ya que, entre otras cosas, la cuarta parte de estos blogs incluyen publicidad (Miller y Pole, 2010).

Finalmente, en el caso de los investigadores, está el problema de divulgar resultados preliminares de la investigación, que no son definitivos o no están debidamente contrastados ni han pasado por el escrutinio del sistema *peer review*. Aunque hay algún blog (*Clinical Correlations*)⁶¹ cuyas entradas son revisadas por pares, este tipo de bitácoras son una excepción en la blogosfera médica (Aronoff y Bartkowiak, 2010).

⁶¹ *Clinical Correlations*. URL: <http://www.clinicalcorrelations.org> (Consultado el 12 de marzo de 2012).

Blogs de pacientes

El estudio de Miller y Pole (2010) muestra que más de las dos quintas partes de los blogs de salud detallan experiencias personales con una enfermedad concreta, ya sea el sida, el cáncer, la fibromialgia, una enfermedad mental o cualquier otra dolencia.

Los blogs de pacientes reflejan “anécdotas curiosas, reflexiones íntimas, el tedio del tratamiento de por vida, los miedos ante un diagnóstico potencialmente mortal, la rutina de las revisiones, las repercusiones sociales, laborales y familiares, los profesionales sanitarios vistos desde el otro lado de la mesa..., y todo ello relatado en ocasiones con un lenguaje y un estilo narrativo de primera calidad”, como apunta el médico Fernando A. Navarro, en su blog *Laboratorio del Lenguaje*.⁶²

Incluso los propios médicos escriben a veces en sus blogs desde el punto de vista del paciente. Todos somos pacientes y un blog, especialmente si el autor es un profesional relacionado con la salud, es un buen escaparate para publicar las propias reflexiones. Valga como ejemplo la crónica de su visita al médico del exdirector del *BMJ* Richard Smith en la que cuenta algunos pormenores y su extrañeza por el rudimentario proceso del registro de datos clínicos en el National Health Service británico en 2012.⁶³

Para muchos enfermos, escribir un blog en el que comparten su experiencia con la enfermedad es una suerte de medicina que antes solo era posible con las terapias de grupo tradicionales. Su testimonio es una manifestación clara de la llamada medicina narrativa y, en muchos casos, una buena fuente de información para otros enfermos y para los propios médicos.

⁶² Fernando A. Navarro. *Dos formas contemporáneas de narrar la enfermedad*. URL: <http://medicablogs.diariomedico.com/laboratorio/2012/03/07/dos-formas-contemporaneas-de-narrar-la-enfermedad-y-ii/> Consultado el 8 de marzo de 2012).

⁶³ Richard Smith. Records in the NHS: an Achilles heel. March 15, 2012. URL: <http://blogs.bmj.com/bmj/2012/03/15/richard-smith-records-in-the-nhs-an-achilles-heel/> (Consultado el 15 de marzo de 2012).

Blogs de periodistas

Los periodistas profesionales no son un colectivo relevante en términos numéricos en la blogosfera de ciencia y salud. El estudio de Miller y Pole (2010) indica que los periodistas médicos profesionales solo escriben el 1,3% de los blogs médicos. La razón de que sean tan pocos hay que buscarla probablemente en que los blogs no suelen ser una actividad económica, a no ser que estén alojados en un medio de comunicación. Además, lo que suelen buscar los lectores de blogs es la opinión de un experto y sus puntos de vista sobre temas relacionados (Bonetta, 2007).

Blogs de medicina y salud en los medios tradicionales

Aunque tardaron en incorporarse, los blogs han acabado teniendo un hueco propio en los principales medios, tanto en los de información general como en las principales revistas científicas y médicas.

The New York Times, considerado como el periódico de referencia internacional, tiene dos blogs relacionados con la salud. El blog *Consults*⁶⁴ está dedicado a responder las preguntas remitidas por los lectores acerca de la salud y los últimos resultados de investigación, contestadas por expertos en la materia, con la advertencia de que no puede proporcionar asesoramiento médico personal. El otro blog es *Well*,⁶⁵ escrito por la periodista de salud Tara Parker-Pope, en el que ofrecen consejos prácticos para llevar una vida sana a la luz de las últimas investigaciones médicas y las opiniones de los expertos.

The Guardian, otro de los diarios de referencia internacional, mantiene media docena de blogs científicos, en alguno de los cuales se tratan a veces temas relacionados con

⁶⁴ *Consults*. URL: <http://consults.blogs.nytimes.com>. Consultado el 8 de marzo de 2012).

⁶⁵ *Well*. URL: <http://well.blogs.nytimes.com>. Consultado el 8 de marzo de 2012).

la salud y la medicina, pero ninguno específicamente médico. El único blog dedicado a la medicina era el del médico Ben Goldacre, titulado *Bad Science*,⁶⁶ que se publicó semanalmente durante ocho años hasta finales de 2011 y aparece también en un sitio web del propio autor.⁶⁷

En España, el periódico *El País*, tiene desde 2011 un blog dedicado a la divulgación de la salud, *La doctora Shora*,⁶⁸ realizado por una licenciada en Medicina y bloguera de salud; los temas de medicina pueden tocarse en algún otro blog, pero no de forma específica. La edición digital del diario *El Mundo* mantiene media docena de blogs de medicina y salud, además de un *videoblog*, en los que se abordan temas relacionados con la salud pública, la salud sexual, la salud mental, la profesión sanitaria, la investigación y la salud del niño.⁶⁹

Por su parte, las revistas médicas y científicas se han sumado también al fenómeno de los blogs. Muchas incluyen en sus ediciones digitales uno o varios blogs dedicados a la salud, la medicina y temas afines. Este es el caso del *BMJ* y demás revistas del BMJ Group,⁷⁰ *The Lancet*, *Journal of the American Medical Association*,⁷¹ y las revistas de la

⁶⁶ *Bad science*. URL: www.badsience.com. (Consultado el 12 de marzo de 2012).

⁶⁷ En la última entrada de *BadScience* en *The Guardian*, el 4 de noviembre de 2011. <http://www.guardian.co.uk/commentisfree/2011/nov/04/bad-science-eight-years>. (Consultado el 12 de marzo de 2012).

⁶⁸ *La doctora Shora*. URL: <http://blogs.elpais.com/la-doctora-shora>. (Consultado el 12 de marzo de 2012).

⁶⁹ Los blogs de Código Salud de *El Mundo*. URL: <http://www.elmundo.es/elmundosalud/codigosalud.html>. (Consultado el 20 de febrero de 2012).

⁷⁰ BMJ Group blogs. URL: <http://blogs.bmj.com/> (Consultado el 12 de marzo de 2012).

⁷¹ news@JAMA. URL: <http://newsatjama.jama.com/> (Consultado el 12 de marzo de 2012).

Public Library of Science (PLOS),⁷² entre otras. Incluso *The New England Journal of Medicine* mantiene un blog para médicos dedicado a comentar sus artículos.⁷³

5.10 Periodistas y blogueros

Los blogs se han convertido en un auténtico medio de comunicación. La blogosfera médica tiene ya la suficiente entidad como para ser considerada como un gran canal informativo, una vía alternativa a la intermediación informativa que han venido ejerciendo en exclusiva los medios de comunicación tradicionales. Los blogs han roto el monopolio que mantenían los medios tradicionales y han permitido que cualquiera pueda constituirse como un pequeño o gran emisor de información.

Como decía el Defensor del Lector de *El País*, “el periodista ha perdido el monopolio de la intermediación entre un hecho y su publicación como noticia. Y ello es saludable. La Red ha propiciado el llamado periodismo ciudadano, dando acceso a herramientas enormemente ligeras y manejables para la producción de noticias o la diseminación de opiniones”.⁷⁴

La relación entre los blogs y los medios de comunicación es amplia y bidireccional. Por un lado, los blogs se nutren de las noticias de los periódicos o las revistas científicas. Por otro, debido a su inmediatez y a la autoridad de algunos blogueros, los blogs médicos son una fuente importante de pistas y noticias para los propios periodistas

⁷² PLoS blogs. URL: <http://blogs.plos.org/plos/> (Consultado el 12 de marzo de 2012).

⁷³ Now@NEJM A blog for physicians URL: <http://blogs.nejm.org/now/> (Consultado el 12 de marzo de 2012).

⁷⁴ *Una conversación abierta*. Tribuna de Tomàs Delclós en *El País*, 11 de marzo de 2012. Disponible en: http://elpais.com/elpais/2012/03/10/opinion/1331402783_380421.html (Consultado el 11 de marzo de 2012).

profesionales, que en el caso de la salud todavía siguen siendo la referencia dominante en información (Pew Research Center, 2010b; Nature, 2011).

Más de la cuarta parte de los autores que escriben blogs de salud se identifican como periodistas o escritores (Miller y Pole, 2010). Sin embargo, aunque hay blogs marcadamente informativos, e incluso algunos con características y planteamiento periodísticos, el blog típico se asemeja al formato habitual de una columna o un artículo de opinión, en el que se ofrece el punto de vista del autor. Un detalle que muestra el estudio de Miller y Pole es que el 25% de los blogueros escribían con pseudónimo.

A pesar de que en muchas ocasiones sean fuente de noticias que luego saltan a los medios tradicionales, solo los mejores blogs pueden considerarse un medio de comunicación solvente. El rigor, la contextualización, el uso de fuentes fiables y contrastadas, la completitud y otros requisitos esenciales que deben cumplir la información periodística no son la norma general en las bitácoras médicas.

La autoridad y solvencia es algo individual, que emana del compromiso de cada bloguero. Los 80 blogs analizados en el estudio de Kovic et al. (2008) mantenían en general algunas de las buenas prácticas propias del periodismo, como citar textualmente a las fuentes o incluir enlaces a los documentos consultados, especialmente aquellos que han publicado algún estudio en una revista científica y están acostumbrados a citar los trabajos de otros y en aquellos que escribían sin seudónimo.

La información relacionada con la salud, como en general todas las noticias en todos los ámbitos, son cada vez más una experiencia compartida. La información ha dejado de ser un monopolio de los medios tradicionales, desde los periódicos a las revistas científicas. Los blogs médicos han expandido notablemente la circulación de la información médica y el debate sobre los problemas de salud. Además de su contribución a la divulgación, los blogs de contenido médico y científico permiten

discutir temas que normalmente no se abordan en las revistas más técnicas y tampoco en los medios de comunicación.

La divulgación prematura de resultados de investigaciones en blogs, es decir, antes de que hayan sido sometidas al escrutinio de la revisión por pares, plantea asimismo un problema importante. Esta difusión de resultados preliminares de las investigaciones hace llegar al público determinados trabajos antes de que su validez e importancia hayan sido estudiados por la comunidad científica.

Quedan pendientes de resolver en los blogs otros problemas relacionados con la confidencialidad y los conflictos de intereses. Puesto que internet es ya la fuente principal de información sobre la salud, el establecimiento de directrices sobre calidad de la información, la privacidad del paciente, y los conflictos de intereses es algo esencial (Casino, 2012).

En su conjunto, los blogs de salud se han constituido como una alternativa y un complemento a la información tradicional de salud, difundida por los medios convencionales. Los propios médicos e investigadores disponen de un canal de comunicación para dar rienda suelta a sus puntos de vista y críticas sobre afirmaciones y hallazgos dudosos, ejerciendo así una suerte de periodismo paralelo. No en vano a menudo estos blogs profesionales han sido el punto de partida para noticias que luego han llegado a los medios de comunicación convencionales.

Una de las principales aportaciones de la blogosfera médica es que ha revitalizado las relaciones médico-paciente; también las de médico-médico y las de paciente-paciente, entre otras. Los blogs de salud han insuflado aire fresco en la comunicación entre los diversos agentes relacionados con la medicina y los cuidados de salud. Las ciberbitácoras han traído la posibilidad de que todos los interesados –médicos e investigadores, pacientes, periodistas y otros intermediarios de la información– puedan escribir un blog o participar en el de otros. Y esto ha creado mucho ruido y pistas falsas, pero también buenos memes o ideas.

El periodismo tradicional está cambiando por la influencia de los blogs, pero los blogs a su vez también están asumiendo algunos de los valores del mejor periodismo. En los tiempos anteriores a internet, la letra impresa tenía un innegable marchamo de autoridad. Todavía lo conserva en cierta medida, pero los blogs la están poniendo a prueba todos los días. La autoridad está probablemente demasiado arraigada en medicina, y una cosa positiva que han traído los blogs en su conjunto, aparte de revitalizar la comunicación médica, es un saludable aire escéptico y desmitificador de la autoridad (Casino, 2012).

5.11 Valoración social de la medicina y de la información médica

El flujo de la información médica tiene como destinatarios finales a los ciudadanos, entre los cuales una parte pequeña pero importante son los propios científicos, médicos, periodistas y demás agentes participantes en el proceso de la comunicación médica. Los medios de comunicación en su conjunto son responsables, en buena medida, de la imagen pública de la biomedicina.

La imagen pública de la ciencia, y especialmente de la medicina, es francamente positiva, incluso en España y otros países hispanohablantes que tienen una débil tradición científica en comparación con los anglosajones. Uno de los indicadores de la imagen pública de la ciencia es el prestigio que tienen las profesiones vinculadas al conocimiento científico. En el caso de España, los médicos son los profesionales que gozan de una valoración social más alta (4,38 sobre 5), seguidos de los científicos (4,18), los profesores (4,04) y los ingenieros (3,97), mientras que en la cola de esta escala de reconocimiento social figuran los religiosos (2,24) y los políticos (2,20), según los datos de la quinta Encuesta de Percepción Social de la Ciencia realizada en 2010 por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Fecyt), que es la institución pública española encargada de promocionar la educación científica de la ciudadanía, a la manera de la National Science Foundation de Estados Unidos y otras entidades similares en Europa.

Desde 2002, cuando la Fecyt empezó a hacer estas encuestas bienales para conocer la opinión de la ciudadanía, la imagen de la ciencias y sus instituciones no ha dejado de mejorar. De forma mayoritaria, la población asocia el progreso científico al desarrollo económico, a la generación de empleo y a la reducción de las diferencias entre países ricos y pobres. Ocho de cada 10 ciudadanos creen que la ciencia y la tecnología generan más beneficios que perjuicios, o que ambos están equilibrados, y son además partidarios de aumentar o mantener el presupuesto público en investigación y desarrollo. Y, puestos a establecer prioridades, los ciudadanos consideran que la salud debe ser el área prioritaria de investigación, seguida muy de lejos por las investigaciones energéticas y medioambientales.

La ciudadanía reconoce tener un aceptable interés por la ciencia y un enorme interés por la medicina y la salud. Cuando se les hace una pregunta abierta (sin respuestas) sobre los asuntos que más les interesan, el 30,9% de los encuestados menciona los deportes entre las tres primeras respuestas; el 25,6%, la medicina y la salud, y el 13,1%, la ciencia y la tecnología. En cambio, cuando se les pide que valoren su interés por una lista de temas, el de mayor valoración es invariablemente la salud y la medicina, por encima de los deportes y otros asuntos.

Los ciudadanos declaran que la información que reciben sobre medicina, salud y ciencia no está a la altura de su curiosidad, mientras que en política y deportes se consideran sobreinformados. Ciertamente, no hay comparación entre el espacio informativo que dedican los medios a los deportes y a la ciencia y la medicina. De todas formas, en las encuestas existe el riesgo de confundir los deseos con la realidad. Es lo que se llama sesgo de deseabilidad social: la tendencia a responder lo socialmente correcto.

La anterior Encuesta de Percepción Social de la Ciencia de la Fecyt, la cuarta, realizada en 2008, ya mostraba mejores datos que los de las tres encuestas precedentes y reflejaba que los médicos y los científicos eran los dos grupos sociales mejor valorados por los españoles. Esta positiva valoración social de la ciencia coincide, como no podía

ser de otro modo, con una mayor demanda de información científica. Los españoles se informaban principalmente por la televisión (82,3%), la prensa diaria de pago (32,9%), internet (32,4%) y la radio (30,2%), pero consideraban que la atención que muestran estos medios (excepto internet) es insuficiente (Fecyt, 2008).

El Eurobarómetro Especial 340 sobre Ciencia y Tecnología, realizado en febrero de 2010 en los 27 países de la Unión Europea (EU-27), muestra que el 66% de los europeos cree que la ciencia y la tecnología hacen nuestras vidas más sanas, fáciles y cómodas. En España el porcentaje es del 72%, un punto menos que en el Eurobarómetro anterior, de 2005 (European Commission, 2010).

El Eurobarómetro de 2010 muestra además que el 56% de los europeos encuestados está de acuerdo con la afirmación de que la mayoría de los ciudadanos cree que la ciencia y la tecnología están haciendo sus vidas más sanas. En cabeza de los 27 países europeos, hay dos países, España e Italia, en los que más de dos tercios de los ciudadanos comparten esta afirmación: el 69% de los españoles y el 67% de los italianos. En el otro extremo están Bulgaria y Letonia, en los que solo el 40% y el 38% de los ciudadanos, respectivamente, están de acuerdo con dicha afirmación.

Un sondeo más reciente, realizado por Metroscopia para el diario *El País* en 2011, confirma que el colectivo médico es la institución social mejor valorada en España, entre los 41 grupos e instituciones analizados (Toharia, 2011). Este lugar de privilegio de los médicos en la escala de confianza lo comparten ex aequo con los científicos (7,4 sobre 10), seguidos de la Universidad y la sanidad pública (ambas con 6,8 sobre 10).

“La mitad de lo que se enseña en medicina se demostrará que es falso al cabo de 10 años. El problema es que nadie sabe qué mitad es la falsa”.

Sidney Burwell (citado en Pickering, 1956)⁷⁵

6. Las revistas médicas en el escenario de la información científica

Las revistas médicas son el principal conducto por el que la investigación biomédica llega a los médicos e, indirectamente, a la ciudadanía. El público está muy interesado en la información relacionada con la salud y la medicina y, consecuentemente, los medios de comunicación han venido prestando una atención considerable y creciente, al menos hasta los últimos años, a las revistas de investigación médica (Smith, 2006b). Estas publicaciones ocupan, por tanto, un lugar central y privilegiado en el escenario de la información biomédica.

Las revistas médicas son, además, el enlace y punto de encuentro de la medicina con la ciencia. Aunque la medicina no es estrictamente una ciencia, sino más bien un arte (el arte de sanar un ser humano concreto), lo cierto es que progresa y se estudia como una disciplina científica. Toda la literatura que se publica en las revistas médicas es lo que conforma la parte principal del corpus doctrinal en el que se sustentan la atención médica y los cuidados de salud. La doctrina médica está recogida también en libros y

⁷⁵ Pickering, G. W. (1956). The purpose of medical education. *BMJ* 2(4983):113-6.

otras publicaciones, pero actualmente la que publican las revistas es la más relevante, influyente y dinámica. Las revistas médicas son las que van tejiendo y destejiendo continuamente esa red de conocimientos que configura los saberes médicos. Los artículos de investigación que se publican en ellas son, según Robert Steinbrook (2000), “los ladrillos con los que se construye el nuevo conocimiento médico”.

El corpus teórico publicado en las revistas ha alcanzado ya un volumen impresionante: las publicaciones se cuentan por millares, los contenidos de cada número son muy amplios y, además, la periodicidad de muchas revistas es semanal. Los artículos científicos de las revistas comprenden una gran variedad de especialidades y subespecialidades médicas, abarcando desde la investigación clínica a la investigación básica aplicada, pasando por la epidemiológica.

Además, de forma progresiva, las fronteras de la medicina se han expandido y desdibujado en un continuo que se ha dado en llamar biomedicina, en el que se incluyen el conjunto de las disciplinas y subdisciplinas médicas junto con las ciencias básicas (biología, física y química) que les dan soporte. En el *Journal Citation Reports* los documentos relativos a biomedicina se agrupan en 70 disciplinas, de las cuales 37 tienen un enfoque médico-clínico, 22 tienen un enfoque más básico y las 11 restantes tienen un enfoque humanístico y clínico, relacionadas con las ciencias sociales, la enfermería y la psicología (Méndez-Vásquez, 2008).

En la práctica, las revistas médicas se distinguen de las revistas estrictamente científicas en que las primeras no son leídas por científicos, sino por médicos en ejercicio. Como observa el exdirector del *BMJ*, Richard Smith,⁷⁶ la mayoría de los médicos no son científicos ni se consideran a sí mismos como tales, y dedican como

⁷⁶ El doctor Richard Smith trabajó en el *British Medical Journal* desde 1979 a 2004, los últimos 13 años como director de la revista. Actualmente es director de Oventions, una iniciativa sin ánimo de lucro para luchar contra las enfermedades crónicas en el Tercer Mundo.

promedio apenas un poco más de una hora a la semana a la lectura de temas profesionales, preferentemente revisiones y resúmenes (Smith, 2006b).

El ejercicio de la medicina se apoya además en otras competencias que poco tienen que ver con la ciencia, como la capacidad de comunicarse y de entender al paciente. Por ello, casi todas las revistas médicas, desde la generalista, venerable y mundialmente conocida *The New England Journal of Medicine* hasta una publicación de calidad de una subespecialidad médica escrita en un idioma distinto del inglés, se ocupan habitualmente no solo de la investigación médica sino también de esos otros asuntos que también interesan a los médicos.⁷⁷

Aunque las revistas científicas constituyen el principal repositorio del progreso de la medicina, los avances médicos llegan habitualmente hasta los médicos por otros cauces complementarios, desde los cursos y materiales de formación hasta guías de práctica clínica y otras publicaciones más generalistas. La prensa y los medios de comunicación en general, como han puesto de relieve diversos estudios, desempeñan también una función importante como intermediarios destacados en la transmisión de esta información (Phillips et al., 1991; Kiernan, 2003). En cierta medida, muchos médicos se enteran de los avances médicos, al menos de los que no están directamente relacionados con su especialidad, por la prensa y los medios de comunicación.

6.1 Las primeras revistas y sus lenguas

La historia de la ciencias es la historia de una especialización progresiva, y esta tendencia ha tenido fiel reflejo en las revistas. Las primeras revistas científicas

⁷⁷ Una revista médica publica, entre otros textos, artículos de investigación originales, artículos de revisión, editoriales, artículos de opinión, reseñas de libros, cartas, casos clínicos y noticias y reportajes periodísticos.

nacieron en el siglo XVII en Europa, coincidiendo con la fundación de las academias científicas inglesa y francesa. La revista francesa *Journal ds sçavants* (renombrada después como *Journal des savants*) apareció en París en 1665, un par de meses antes que la británica *Philosophical Transactions of the Royal Society*. La primera revista estrictamente médica, la francesa *Nouvelles Découvertes*, se empezó a publicar en 1679. Durante el siglo XVII florecieron las revistas de medicina general y a principios del XIX aparecieron algunas de las cabeceras que se han convertido, con el tiempo, en las más prestigiosas. Así, por citar solo las cuatro revistas de medicina general que actualmente son más influyentes, la estadounidense *The New England Journal of Medicine*, una de las revistas más conocidas y prestigiosas, fue fundada en 1812; la británica *The Lancet* apareció en 1823; el *BMJ* (antes *British Medical Journal*) apareció en 1840,⁷⁸ y el *JAMA* (*Journal of the American Medical Association*) se empezó a editar en 1883.

En el siglo XVIII había 55 revistas médicas alemanas, cuatro inglesas, tres francesas, una estadounidense y una escocesa (López Espinosa, 1998). A finales del siglo XIX, la medicina se escribía en tres lenguas principales: inglés, francés y alemán. En 1879, una de cada cuatro revistas médicas registradas en IndexMedicus/MedLine se editaba en alemán, pero desde entonces este porcentaje se ha reducido a un exiguo 1,9%. En cambio, en los últimos 130 años, el porcentaje de revistas médicas escritas en inglés ha pasado de un 35% a un abrumador 89%. En 1879, de las 810 revistas registradas, había 201 revistas en alemán frente a 284 en inglés, mientras que en 2007 había 98 en alemán frente a 4.609 en inglés, de un total de 5.204 (Baethge, 2008).

El alemán, como el francés, cuentan muy poco en la biomedicina de hoy, que utiliza el inglés como *lingua franca* para dar a conocer los resultados de la investigación y para el debate internacional. Un 80-90% de las referencias bibliográficas remite a artículos

⁷⁸ Originalmente se denominaba *Provincial Medical and Surgical Journal*.

escritos en inglés, y entre las 103 principales revistas por factor de impacto en el apartado de Medicine, General & Internal del *Journal Citation Reports*, solo hay 13 que no están escritas en inglés (la primera de ellas es, por cierto, la española *Medicina Clínica*, que ocupa el puesto 44º).

6.2 El inmenso volumen de la literatura biomédica

La producción científica en biomedicina y ciencias de la salud, es decir, la publicada en las revistas científicas de más prestigio, es inmensa y prácticamente inabarcable. Las grandes bases de datos internacionales clasifican y tratan con criterios bibliométricos parte de esta producción, pero ofrecen diferentes imágenes de la actividad científica.

PubMed,⁷⁹ la gran puerta de entrada a la literatura biomédica catalogada por la National Library of Medicine de Estados Unidos, contiene más de 20 millones de referencias bibliográficas. Este recurso bibliográfico ofrece acceso gratuito a las citas y resúmenes de la literatura biomédica de MedLine, la base datos médica más amplia que existe y que recoge referencias bibliográficas de los artículos publicados en unas 4.800 revistas médicas desde 1966, junto a otros recursos bibliográficos complementarios.

Solo en 2012, PubMed tiene registradas más de 1.050.000 referencias bibliográficas, un volumen que se ha ido incrementando paulatinamente año tras año.⁸⁰ La base de datos contiene 253.700 registros de 1976 y 346.519 de 1986.

⁷⁹ Acceso a PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

⁸⁰ Búsquedas realizada el 10 de septiembre de 2012. La base de datos de PubMed se actualiza continuamente, incorporando nuevos artículos.

Aparte de PubMed, cabe mencionar otras dos bases de datos. Embase, del editor médico Elsevier, indexa múltiples revistas en diferentes idiomas con el resumen del artículo. Es más amplia que PubMed, pero precisa una suscripción de pago. Y Ovid, del editor Wolters Kluwer, incluye también PubMed y otros recursos propios, y es asimismo de pago.

Una de las bases de datos imprescindibles para dimensionar la literatura biomédica es el Science Citation Index (SCI), la base de datos de bibliografía científica y técnica de Thomson Reuters.⁸¹ El acceso al SCI se realiza a través de la base de datos Web of Science,⁸² integrada a su vez en la colección de bases de datos Web of Knowledge.⁸³ En el SCI están las mejores revistas científicas del mundo,⁸⁴ aunque con un claro sesgo hacia las publicadas en inglés, que sigue siendo el idioma de la ciencia. Esta base de datos es mucho más selectiva y permite obtener, a través del *Journal Citation Reports*,⁸⁵ datos bibliométricos (factor de impacto, citas recibidas, etcétera) para conocer la producción científica y su relevancia.

⁸¹ El Science Citation Index fue creado y desarrollado en 1964 por el experto en bibliometría y cienciometría Eugene Garfield, director y fundador del Institute of Scientific Information (ISI) de Filadelfia (Estados Unidos). Actualmente pertenece a la compañía Thomson Reuters

⁸² La Web of Science da acceso al Science Citation Index, al Neuroscience Citation Index, al Chemistry Citation Index y a otras bases de datos bibliográficas.

⁸³ La Web of Knowledge, antes conocida como ISI Web of Knowledge, cubre las ciencias, las ciencias sociales y las humanidades.

⁸⁴ La versión más amplia de esta base de datos, el SCI Expanded, incluye más de 6.500 revistas de 150 disciplinas, catalogadas desde el año 1900.

⁸⁵ El *Journal Citation Reports* es una publicación anual de Thomson Reuters que recoge los análisis bibliométricos de las revistas indexadas en el SCI.

La base de datos Scopus, editada por Elsevier, es una alternativa más reciente. Recoge los resúmenes y citas de unas 18.000 revistas, incluyendo 16.500 revistas revisadas por pares de las áreas de ciencias, tecnología, medicina y ciencias sociales.

La mayoría de los análisis de producción científica se apoyan en estas bases de datos, principalmente en el SCI y el *Journal Citation Reports* de Thomson Reuters. Una tercera base de datos, de aparición más reciente, es Google Scholar, más amplia todavía.

6.3 La producción española en biomedicina

En el conjunto de la producción científica, España ha pasado de ser un país insignificante a ser un colaborador de cierta relevancia en las iniciativas científicas internacionales. Hace medio siglo, en 1963, la investigación española suponía el 0,2% de la producción científica mundial y a finales de la década de 2010 era ya del 3,3% (Casino, 2011). El despegue empezó a principios de la década de 1980, y en el quinquenio 2004-2008, el impacto de las publicaciones científicas españolas superó por primera vez la media mundial (Fernández de Labastida, 2009).

En este salto cuantitativo y cualitativo tiene mucho que ver la creación, en 1986, de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP), con el objetivo de introducir mecanismos de evaluación científica en el sistema español de investigación. La ANEP contribuyó, entre otras cosas, a la expansión del sistema de revisión por expertos o pares (*peer review*). A esto hay que añadir la posterior introducción de complementos de productividad a los investigadores públicos para incentivar la publicación de trabajos en las revistas de mayor impacto (Fernández de Labastida, 2009).

Desde 1986, el equipo de estudios bibliométricos de Jordi Camí viene realizando análisis periódicos de los datos del Science Citation Index de Thomson Reuters para estimar y valorar la producción científica española en biomedicina y salud (Camí et al., 1993, 1997, 2005, 2008; Méndez-Vásquez et al., 2008). A pesar de las limitaciones

metodológicas que plantea esta base de datos y que los autores reflejan en sus artículos, la serie de análisis de Camí permite constatar el cambio registrado en España. En el cuarto de siglo comprendido entre 1981 y 2006, la producción científica española en biomedicina y ciencias de la salud ha dado un salto espectacular, con un crecimiento sostenido que aun perdura y, en términos relativos, con un aumento de la producción excepcionalmente elevado, comparable a pocos países del mundo, entre ellos China (Camí et al., 2008).

En 1980, España publicaba solo 966 trabajos de biomedicina en las revistas de Thomson Reuters, de un total de los 174.324 publicados por el conjunto de países, lo que representaba un 0,55%. Al final de la década, en 1989, se publicaron 2.618 artículos, un 1,21% del total de 216.279 trabajos (Camí et al., 1993). La participación española en la producción biomédica mundial alcanzó el 3,25% en el periodo 2002-2006 (Camí et al., 2008).

El análisis del número de citas que recibe un artículo es un buen indicador de la visibilidad o difusión internacional. En este sentido, la producción biomédica española no alcanzó la media mundial en términos de visibilidad hasta 2004, una situación que se mantiene desde entonces aunque todavía no se ha alcanzado la media de la Europa de los 15 (Camí et al., 2008).

El análisis global de la producción biomédica española refleja este importante crecimiento, ya que la situación original era francamente deficitaria, pero el sistema de ciencia y tecnología español todavía no ha alcanzado el tamaño correspondiente al grado de desarrollo económico y social del país (Camí et al., 2008).

La literatura biomédica representó en España el 40,3% de la producción científica en el periodo 1996-2004; y en relación con el número de citas que reciben estos artículos, la literatura biomédica supone el 51,3% de la producción científica española en el mismo periodo (Camí et al., 2008). Además, la biomedicina, que engloba unas 70 disciplinas

científicas, es el ámbito científico que presenta una media más alta de citas por documento (Méndez-Vásquez, 2008).

Con todo, la producción científica española no acaba de despuntar en cuanto a calidad, según algunos expertos. La ciencia española ha crecido en cuanto a cantidad pero no lo ha hecho de la misma manera a nivel de impacto: los investigadores publican mucho pero sus trabajos son poco citados (Casino, 2011).

6.4 Resúmenes de congresos y otras publicaciones

La publicación de trabajos científicos en las revistas médicas es el pilar principal del progreso médico. En su conjunto, los artículos publicados en revistas revisadas por expertos representan lo más granado de la ciencia oficial, la avalada y reconocida por la propia comunidad científica como la más fiable y de mayor calidad. Pero las revistas de calidad son solo la punta del iceberg de la información biomédica. Aparte de esta ciencia publicada, hay un inmenso volumen de información difundida en revistas menores, guías, libros, páginas web, actas de congresos científicos y blogs, entre otras muchas fuentes menos reconocidas.

De toda esta información, la difundida en los congresos médicos y científicos tiene especial interés para el análisis de la información biomédica de la prensa, por cuanto los medios de comunicación en general han venido prestando una gran cobertura mediática a estos eventos, considerando erróneamente que los trabajos y resúmenes presentados en estas reuniones son tan válidos y fiables como los publicados en las revistas de referencia (Schwartz et al., 2002).

Los congresos científicos fueron durante buena parte del siglo XX un canal de comunicación de primer orden para el intercambio de información entre investigadores. En los congresos de cada especialidad, los médicos podían ponerse al tanto de los avances en su campo, además de establecer contactos importantes para

sus carreras profesionales. Sin embargo, desde la década de 1970 los congresos han perdido importancia como foros de presentación de novedades a la par que la han ganado las revistas médicas (Revuelta, 2010).

Las posibilidades de comunicación abiertas con internet a finales del siglo XX han hecho que los congresos pierdan definitivamente relevancia como foros de comunicación, de presentación de novedades y de intercambio de información. Se siguen celebrando, pero ya no ocupan el lugar preeminente que ocupaban hace unas décadas.

6.5 La revisión externa por expertos

El sistema *peer review* o proceso de revisión externa por expertos o pares (pares de los autores) es una metodología habitual en el mundo de la ciencia; es la que se utiliza, por ejemplo, para decidir qué proyectos merecen financiación o quién merece un Premio Nobel. Pero es, sobre todo, la que usan las revistas para decidir qué originales, de entre los muchos que se reciben (o encargan), merecen ser publicados en una determinada revista. Como dice el exdirector del *BMJ* Richard Smith (2006b, p. 83), cuando algo ha sido revisado por expertos ha sido en cierto sentido “bendecido”.

Los artículos publicados en la mayoría de las revistas médicas, o al menos en las de mayor calidad, suelen diferir en mayor o menor grado del manuscrito original que los autores enviaron a la revista. Y esto es así porque los artículos no solo son sometidos a un proceso de revisión editorial comparable al de cualquier otra publicación no científica, sino que además deben superar la revisión por pares, en la que se examina la calidad del manuscrito, se decide si merece la pena su publicación y, a menudo, se proponen cambios a los autores antes de darle luz verde.

Estos cambios pueden afectar a todas las partes del manuscrito, desde la metodología a las referencias bibliográficas, pasando por las conclusiones, que pueden tener que

ser modificadas cuando se detecta que no se ajustan a los datos. Las recomendaciones de los revisores (*referees*) pueden implicar a veces no solo revisar el manuscrito sino rehacer la investigación para estudiar un mayor número de pacientes, hacer el seguimiento más prolongado de los enfermos, realizar más experimentos o añadir datos sobre complicaciones o efectos indeseados (Steinbrook, 2000).

Bajo el paraguas de la revisión externa por expertos caben modalidades de revisión muy diferentes. Una proporción variable de artículos, dependiendo de la revistas, ni siquiera entra en el proceso de revisión por pares, porque son rechazados de entrada por los editores.⁸⁶ Algunas revistas mandan los originales a un solo revisor; otras a dos o más revisores. Algunas publicaciones utilizan un sistema de cegamiento (los revisores ignoran el nombre de los autores), mientras que otras no. Las modalidades de revisión pueden diferir en estos y otros matices, pero los estudios que se han realizado sobre las supuestas ventajas de los diversos procedimientos de *peer review* no han llegado a conclusiones concluyentes (Smith, 2006b).

Lo que sí parece claro es que el sistema *peer review*, como reconocen muchos expertos, es un sistema imperfecto (Relman, 1981; Altman, 1996a y 1996b; Steinbrook, 2000; Smith, 2006b). Así, por ejemplo, se ha detectado que existe un sesgo importante contra los estudios que muestran resultados negativos. Existe también un sesgo contra las mujeres y a favor de autores e instituciones de prestigio.

Un curioso experimento realizado por Douglas Peters y Stephen Ceci (1982) puso de manifiesto hasta qué punto el sistema es imperfecto y el prestigio de los autores pesa en la decisión de los revisores. Para ello, seleccionaron 12 artículos de una docena de prestigiosos departamentos de psicología estadounidenses y los reenviaron de nuevo a

⁸⁶ En el *BMJ*, el rechazo editorial sin enviar el manuscrito a los revisores externos representa unos dos tercios de los aproximadamente 8.000 originales que recibe anualmente la revista, según el exdirector de este semanario británico, Richard Smith (2006b). Finalmente, el *BMJ* acaba publicando, tras superar el filtro del *peer review*, el 8% de los originales recibidos.

las 12 revistas de alto impacto en las que habían sido publicados entre 18 y 32 meses antes. Tan solo cambiaron el nombre de los autores y el de sus prestigiosas instituciones por otros ficticios (por ejemplo, Tri-Valley Center for Human Potential), así como el título y el resumen del artículo. Como resultado del *peer review* (sin cegamiento de los autores en todos los casos), solo tres de los 38 revisores que intervinieron (8%) se dieron cuenta de que el artículo ya estaba publicado. De los nueve artículos restantes, solo uno superó el filtro del *peer review* y los otros ocho fueron rechazados, en muchos casos aduciendo “graves deficiencias metodológicas”.

Una limitación importante del sistema *peer review* es su tendencia a promover la ortodoxia y penalizar los estudios que la contravienen. Sin embargo, no parece haber pruebas de que ningún avance médico haya sido impedido por no ser publicado (Relman, 1981). Existe también la sospecha (no demostrada) de que el potencial periodístico de un estudio también juega a favor de su publicación (Smith, 2006b), aunque algunas revistas lo niegan y otras lo asumen (Steinbrook, 2000; Casino, 2002).

El sistema de revisión externa por expertos no consigue evitar que los manuscritos rechazados por deficiencias en algunas revistas acaben viendo la luz en otras menos rigurosas en su proceso de selección. Sea en una publicación o en otra, la inmensa mayoría de los artículos que se escriben acaban siendo publicados (Altman, 1996b). El sistema *peer review* no es, ciertamente, un sistema científico. Entre otras muchas carencias, los lectores no llegan a saber si el artículo que están leyendo ha sido rechazado antes en otras revistas y por qué.

A pesar de todas las deficiencias observadas, parece que no existe una alternativa clara al proceso de *peer review*, y que lo único que se puede hacer es tratar de mejorarlo. Quizá por eso el sistema de revisión por pares ha sido comparado con la democracia: un sistema imperfecto y con múltiples problemas, pero al fin y al cabo el menos malo de los procesos de edición conocidos. “El sistema *peer review*”, como advirtió Altman (1996b), “debería ser considerado lo que es en realidad: una herramienta para editar”.

6.6 La norma Ingelfinger

Uno de los requisitos fundamentales que deben cumplir desde hace décadas todos los artículos que se publican en las revistas científicas es que sean originales e inéditos, es decir, que no hayan sido publicados ni divulgados previamente en ninguna otra revista o medio de comunicación. Este requisito no es el único, ni siquiera el más importante, pero es una condición preliminar básica que los autores deben aceptar cuando remiten su manuscrito, como se indica explícitamente en las instrucciones para autores de la mayoría de las revistas. Cuando los editores reciben un manuscrito dan por hecho que es original e inédito, y a partir de ahí es cuando empiezan a plantearse si el trabajo tiene algo interesante y nuevo que decir, lo que no siempre es fácil de determinar.

Este criterio de originalidad es la esencia de la norma Ingelfinger, que debe su nombre a un editorial publicado en 1969 por Franz J. Ingelfinger,⁸⁷ a la sazón director de *The New England Journal of Medicine* (NEJM, 1969). En dicho editorial, no firmado, el director explicaba las razones que le habían movido a rechazar un manuscrito, y que no tenía nada que ver con su interés científico. El motivo del rechazo no era otro que tanto lo sustancial del texto como la única ilustración del artículo en cuestión ya se habían publicado en una revista gratuita para médicos, *Medical World News*. Por entonces, el NEJM ya establecía la originalidad como un requisito obligatorio para la publicación de un manuscrito, pero se refería a las revistas científicas (revisadas por expertos) y no a las demás. En el famoso editorial del 18 de septiembre de 1969, titulado *Definition of 'sole contribution'*, Ingelfinger estableció que la norma afectaba también a los medios de comunicación y a las revistas no científicas (no revisadas por expertos).

⁸⁷ Franz J. Ingelfinger (1910-1980) fue director del NEJM desde 1967 a 1976. Su trabajo como director del NEJM ha sido relevante para el periodismo científico, ya que instauró no solo la que posteriormente se denominaría norma Ingelfinger o Ingelfinger-Relman, sino también el embargo de información a los medios de comunicación.

Mientras el *NEJM* era una publicación científica revisada por expertos y distribuida mediante suscripciones de pago, las revistas como *Medical Journal of News* se distribuían gratuitamente a los médicos y carecían de un riguroso filtro editorial como la revisión por expertos. Ambos tipos de revistas, sin embargo, se beneficiaban de la publicidad destinada a los médicos, principalmente de los laboratorios farmacéuticos. El razonamiento de Ingelfinger es que la publicación previa de todo o una parte sustancial de un artículo científico en una de estas revistas gratuitas le quitaba novedad e interés periodístico (*newsworthiness*), lo que representa un elemento fundamental en términos comerciales para la revista (Altman, 1996a).

La norma creada por Ingelfinger establece que el *NEJM* descartará cualquier trabajo cuya sustancia haya sido dada a conocer previamente, bien sea en una rueda de prensa, en una reunión médica o en un medio de comunicación, con la sola excepción de los resúmenes de congresos y de las notas de prensa de las presentaciones orales en congresos. La nueva norma fue reafirmada por el siguiente director del *NEJM*, Arnold S. Relman,⁸⁸ por lo que también se la denomina norma Ingelfinger-Relman.

Desde entonces esta norma ha sufrido solo pequeñas precisiones o modificaciones (Kassirer y Angell, 1994 y 1997) y ha sido asumida por la mayoría de las principales revistas científicas. La pérdida de relevancia de los congresos médicos a partir de la década de 1970 cabe atribuirle en buena medida al cambio que introdujo esta regla en la admisión de originales en las revistas científicas (Revuelta, 2010).

Franz Ingelfinger y Arnold Relman reconocieron sin ambages que esta norma estaba motivada tanto por un criterio de calidad (la necesidad de dar tiempo al proceso de revisión por pares antes de que la información se diseminara al público), como por un criterio de protagonismo (el deseo de que otras publicaciones no tuvieran la primicia

⁸⁸ Arnold S. Relman fue director del *NEJM* entre 1977 y 1991.

del estudio) con indudables connotaciones económicas (Relman, 1981; Altman, 1996a, Johnson, 1998). El *NEJM* y otras muchas revistas que siguen esta norma pretenden de este modo proteger sus intereses, tratando de aunar el interés científico y el periodístico, la calidad y la novedad. Relman (1981) lo dejó escrito con una claridad meridiana: “Esperamos ser interesantes para un amplio espectro de público, lo que significa que debemos publicar material fresco (la noticia y las pruebas científicas) sobre los nuevos desarrollos”.

La norma Ingelfinger ha sido criticada desde el principio por muchos periodistas y medios de comunicación, por entender que impide que los investigadores hablen libremente con la prensa, coarta el derecho a la información y antepone el prestigio de las revistas médicas al libre flujo del conocimiento médico (Holtz, 2001). Además, critican que el sistema *peer review* es desesperadamente lento, a lo que el *NEJM* y otras revistas han aducido que la norma es un acuerdo entre los autores y las revistas científicas, y que este sistema es el que mejor garantiza la calidad de la investigación, porque reduce muchos de los sesgos e interpretaciones incorrectas de los autores. Además, como ponían de relieve Angell⁸⁹ y Kassirer (1991), “los médicos no deben ejercer la medicina a partir de las informaciones de la prensa y la televisión”.

A pesar de las críticas, la pervivencia de la norma Ingelfinger durante todo este tiempo parece mostrar que la norma hace más bien que mal (Johnson, 1998). Para el médico y periodista Lawrence K. Altman, uno de los más concienzudos detractores, la norma surgió como una medida económica frente a la competencia y después ha sido justificada como un apoyo al sistema de revisión por pares antes de diseminar la información médica a los profesionales de la medicina y a la ciudadanía. Pero, como plantea Altman, dadas las flaquezas y arbitrariedades del sistema *peer review*, la norma de Ingelfinger tampoco tiene mucho sentido (Altman, 1996b).

⁸⁹ Marcia Angell fue la primera mujer que dirigió el *NEJM*, desde 1999 a 2000, como sucesora de Jerome P. Kassirer, que fue director de 1999 a 1999.

El director de *The Lancet*, Richard Horton (1996), no está convencido de la bondad de la norma Ingelfinger y estaría dispuesto a revocarla. Entre otras cosas, considera que el haber presentado previamente algunos hallazgos de un estudio no es motivo suficiente para rechazar su publicación. Piensa además que la autorregulación sería un mejor sistema. Otros autorizados autores, como Richard Smith (2006b), exdirector del *BMJ*, creen que la norma se va a ir desmoronando poco a poco y acabará colapsando.

6.7 Información embargada

El límite que marca la norma Ingelfinger es que los medios de comunicación podrán hacerse eco de los artículos científicos a partir del momento en el que hayan sido publicados en las revistas. Desde hace ya muchos años, lo que se produce es la aparición simultánea de los trabajos científicos en las revistas médicas y de las noticias que se hacen eco de los hallazgos de esas investigaciones en los medios de comunicación. Esta situación, aunque no complace a todo el mundo, pasa por ser la mejor opción (Smith, 2006b, p. 177).

Esta simultaneidad se basa en una segunda directriz, la del embargo, adoptada por la mayoría de las revistas y que complementa a la norma Ingelfinger (Fontanarosa et al., 2000). Los editores de las revistas médicas consideran que el embargo es una herramienta importante, apropiada, justa y útil para el avance de la ciencia médica y la expansión del conocimiento médico (Kassirer y Angell, 1994; Fontanarosa et al., 2002). Y hay quien considera el embargo como la mejor opción (Smith, 2006b).

Así como la norma Ingelfinger es un acuerdo entre las revistas y los autores, el embargo es un acuerdo entre las revistas y los periodistas por el que las primeras se comprometen a facilitar información sobre su contenido antes de publicarlo y los periodistas aceptan no realizar ningún tipo de cobertura periodística sobre el contenido embargado hasta el fin del embargo. El acuerdo pasa por ser una buena solución práctica a la común obligación que tienen los medios de comunicación y las

revistas científicas de garantizar que el público recibe información correcta y que no induce a confusión (Iverson et al., 2010). En general, el embargo es respetado por la inmensa mayoría de periodistas y medios de comunicación, y son contadas las ocasiones en las que algún medio rompe el acuerdo (Kassirer y Angell, 1994). En estas ocasiones, la respuesta de la revista es cancelar el acceso a la información embargada.

La principal herramienta que usan las revistas médicas para informar a los periodistas son los comunicados de prensa o *press releases* (el capítulo 7. *Comunicados de prensa*, se dedica íntegramente a este tema), pero no es la única. Las revistas pueden utilizar también las conferencias de prensa u otras convocatorias, además de enviar la revista a los periodistas o facilitarles el acceso a sus contenidos en internet. Antes de la generalización de la red, *The New England Journal of Medicine*, entre otras publicaciones científicas, ya enviaba a los periodistas por correo postal urgente un ejemplar impreso del próximo número para su consideración (Van Trigt et al., 1995b).

El embargo de información (hasta una fecha y hora determinadas o hasta que se cumplen ciertas condiciones) no es una práctica periodística exclusiva de las revistas científicas, sino que también lo utilizan las empresas, los gobiernos y otras instituciones. El origen de esta práctica se remonta a los primeros tiempos del desarrollo del telégrafo, en 1844. En el ámbito de las publicaciones médicas, los embargos se iniciaron en la época en la que Morris Fishbein⁹⁰ dirigió el *Journal of the American Medical Association*, entre 1924 a 1949. En estrecha colaboración con Howard W. Blakeslee, el primer jefe de ciencia de la agencia de noticias AP en Chicago, estableció un sistema que, en lo esencial, perdura hasta la actualidad (Stacey, 1985).

⁹⁰ Morris Fishbein (1889 –1976) fue médico y director del *Journal of the American Medical Association* desde 1924 a 1949. En 1961 fundó y dirigió *Medical World News*, una revista de contenidos médicos no científicos. En esta publicación fue en la que en 1969 se adelantó parte de un trabajo que su autor había enviado al *NEJM* y que, tras ser rechazado por haber perdido su originalidad, desencadenó la instauración de la norma Ingelfinger.

6.8 Validez e interés de la literatura biomédica

A nivel mundial, como se ha dicho, la dimensión de la literatura de biomedicina y ciencias de la salud es inmensa. En la base de datos PubMed se registran unos 20.000 nuevos artículos todas las semanas, un volumen de producción biomédica que resulta inabarcable para cualquiera. Además, el 95% de ellos son irrelevantes para la ciencia o, como los califica Lawrence K. Altman (1996b), directamente, “basura”.

Los artículos que contribuyen al progreso científico se apoyan en mayor medida en investigaciones relevantes previas que los artículos que contribuyen menos (Bornmann et al., 2010). La revista *Evidence Based Medicine* ha detectado que solo el 5-10% de los artículos originales que se publican en las mejores revistas médicas tienen validez y, además, contienen un mensaje relevante para los clínicos; en las revistas más especializadas este porcentaje no llega al 1%, según Richard Smith, exdirector del *BMJ* (Casino, 2002). Con todo, este 1-10% sigue siendo un volumen considerable.

Como resalta Richard Smith, son muchos los artículos sin un mensaje clínico de interés. En su opinión, este modelo caracterizado por ofrecer enormes cantidades de investigación a los clínicos merecería romperse, pues se basa en la errónea creencia de que los médicos son científicos. “Aunque los médicos hayan estudiado bioquímica, fisiología y otras ciencias, la mayoría no se consideran científicos”, dice. “Los abogados, arquitectos y otros profesionales no reciben tal cantidad de literatura científica, y no creo que tenga sentido seguir haciendo esto con los médicos” (Casino, 2002).

Si muchos de estos trabajos científicos no interesan a los médicos, está claro que serán muchos menos los que interesarán a los pacientes y a la ciudadanía en general. La prensa generalista debería ser, en este sentido, un muestrario de la producción científica más relevante e interesante para los lectores, debidamente seleccionada, valorada e interpretada con la mediación de los periodistas especializados.

Conocer hasta qué punto la prensa se hace eco de los artículos que supuestamente tienen mayor calidad, es decir, aquellos que se publican en las revistas de más prestigio, ha sido el objetivo de algunos trabajos que se reflejan en la bibliografía y, en cierta medida, de la presente investigación. Pero el trabajo periodístico no consiste simplemente en seleccionar los artículos de más calidad e interés, sino en informar de forma completa, rigurosa y contextualizada de los hallazgos y sus implicaciones.

Hay abundantes indicios, sustentados en numerosas investigaciones, de que la prensa no cumple de forma óptima con esta labor de selección, valoración e interpretación (Moynihan et al., 2000; Schwartz y Woloshin, 2004; Woloshin y Schwartz, 2006c; Schwitzer, 2008; Schwartz et al., 2012). A menudo, los diarios generalistas informan sobre trabajos de investigación irrelevantes y no informan sobre otros más importantes; a veces prestan atención a trabajos publicados en revistas de segunda fila e ignoran las revisiones o los ensayos clínicos que tienen una gran trascendencia médica e informativa y, además, han sido publicados en las revistas de más calidad. En cualquier caso, como han puesto de manifiesto algunas investigaciones, el interés de la prensa internacional de calidad por los temas de biomedicina publicados en las revistas médicas ha sido y sigue siendo notable.

6.9 La pirámide de la evidencia científica

El impacto que tiene una revista en la comunidad científica se suele medir por el número de citas que reciben sus artículos en las publicaciones científicas. El indicador más popular es el llamado factor de impacto (número de citas recibidas por una revista dividido por el número de artículos publicados). Este indicador es una buena pista para los periodistas sobre la previsible calidad de un trabajo, aunque se refiere a la revista y no a un artículo concreto. Además, el factor de impacto, tal y como fue propuesto por su inventor, el experto en bibliometría Eugene Garfield, no es tanto una medida absoluta de la calidad de una revista científica como de su influencia (Baethge, 2012).

En cualquier caso, un artículo publicado en una revista de mayor impacto merece, en principio, más confianza que otro publicado en una revista de mucho menor impacto. Pero hay un indicador tanto o más relevante que este para valorar la confianza que merece un trabajo de investigación: el diseño del estudio.

Los estudios de salud pueden clasificarse de diferentes maneras en función de su diseño. Una elemental clasificación de la investigación médica con personas distingue entre estudios observacionales y experimentales o de intervención, es decir, entre los que se limitan a observar las características de una población y los que realizan una intervención sobre ella (tratamiento, prueba diagnóstica, etcétera). Estos últimos son básicamente los ensayos clínicos, mientras que los estudios observacionales pueden ser de diferentes tipos, aunque los más habituales son las series de casos, los estudios transversales, los estudios de casos y controles, y los estudios de cohortes.

Aparte de los estudios de intervención y los observacionales, realizados con personas, se pueden considerar también los estudios *in vitro* y los estudios preclínicos o con animales; estos estudios son un primer escalón en las investigaciones de salud que a menudo suscita también interés informativo. Unos y otros conforman la denominada investigación primaria, mientras que la secundaria sería la realizada a partir de ella. Entre estos estudios secundarios, los que en principio pueden tener mayor interés informativo son las revisiones sistemáticas, con o sin metaanálisis.

La confianza que merecen los resultados de todos estos tipos de estudios es muy distinta. En función del diseño, clásicamente se han jerarquizado en una pirámide, la llamada pirámide de la evidencia científica⁹¹ o, mejor dicho, de las pruebas científicas (Greenhalgh, 2001, p. 54; Schwitzer, 2010b, p.10). En esta pirámide se observa un

⁹¹ Aunque la traducción del inglés *evidence* por evidencia es incorrecta, se ha mantenido atendiendo al criterio de frecuencia de uso por el que se utiliza también la expresión “medicina basada en la evidencia”, aunque sería más correcto decir “medicina basada en pruebas” o, sencillamente, “medicina factual”.

gradiente de calidad o confianza según el tipo de estudio exclusivamente (figura 6.1). No obstante, el diseño del estudio no lo es todo y es necesario considerar otros aspectos. El concepto de confianza en los resultados de las investigaciones, denominada habitualmente calidad o riesgo de sesgo, incluye diversos ingredientes, que van desde el diseño del estudio y su ejecución hasta la precisión de los resultados obtenidos (Alonso-Coello, 2013).

Aunque en general los estudios observacionales merecen menor confianza que los ensayos clínicos aleatorizados, a veces no es necesario realizar un ensayo para tener una confianza alta (el descubrimiento de la insulina y los efectos de su administración es un buen ejemplo). Y, a la inversa, a veces los ensayos clínicos disponibles otorgan un menor grado de confianza en sus resultados por las limitaciones en el diseño del estudio u otras deficiencias.

FIGURA 6.1

La pirámide de la evidencia o las pruebas científicas. Los distintos tipos de estudios se jerarquizan según la confianza que *a priori* merecen por su diseño.



Fuente: Elaboración propia a partir de Greenhalgh (2001).

La calidad, como dice Alonso-Coello (2013, p. 32), es la confianza que tenemos en que los resultados de la investigación sean ciertos. Y este es un asunto capital no solo para los clínicos sino también para los periodistas que informan sobre las investigaciones publicadas en las revistas de biomedicina. Por tanto, referirse, como se hace tantas veces en la prensa, a “un estudio” sin especificar su diseño es demasiado vago, pues no todos los estudios son iguales ni merecen la misma confianza. En la información periodística es imprescindible especificar las características del estudio y la confianza que merecen sus resultados (Casino, 2013).

El análisis de las noticias de salud que se hacen eco de estudios publicados en revistas científicas y aparecen en la primera página de los periódicos muestra que los estudios de mayor calidad no son precisamente los que más salen en portada.⁹² De los 515 textos periodísticos analizados por Lai y Lane (2009a), el 46% informan sobre estudios observacionales, el 21% sobre ensayos clínicos aleatorizados, el 17% sobre estudios con animales o de laboratorio, el 14% sobre opiniones de expertos y el 3% sobre revisiones sistemáticas de ensayos clínicos.

6.10 Las revistas de biomedicina y la prensa

Las revistas médicas son, como se ha dicho, el principal puente o enlace entre la investigación biomédica y el público, aunque no el único. Estas publicaciones ocupan una posición central y privilegiado en el escenario de la información. Se sitúan en algún punto entre la comunidad científica y el periodismo. Puede que estén más próximas a los valores de la ciencia, pero indudablemente el valor periodístico es un elemento que tienen muy en cuenta (Smith, 2006b, p. 181).

⁹² El estudio se realizó en 2002 con más de 50 periódicos de gran difusión, de cobertura nacional y local, escritos en inglés e incluidos en la base de datos LexisNexis.

Como publicaciones periódicas que son, las revistas médicas se deben a sus lectores y, en este sentido, los valores periodísticos no les son del todo ajenos, aunque los valores propios de la ciencia sean su referente. Además, sienten una auténtica devoción por los medios y una pasión por la publicidad, como dice Richard Smith (2006b, p, 173), el exdirector del *British Medical Journal*. Las revistas se han dejado querer utilizando las herramientas propias de la comunicación (especialmente las notas de prensa) y, en general, los medios han correspondido ofreciendo una cobertura generosa a las investigaciones que publican.

El impacto que tienen las revistas médicas en la prensa generalista viene siendo estudiado desde muy diferentes perspectivas y con distintos objetivos. En España, se realiza desde 1997 el *Informe Quiral*, un estudio cuantitativo y cualitativo de las informaciones sobre salud y medicina publicadas en los cinco periódicos de mayor difusión: *El País*, *El Mundo*, *ABC*, *La Vanguardia* y *El Periódico*. En este análisis, que ha tenido continuidad hasta 2009, se ha estudiado también la presencia de las revistas científicas como fuente de información, aunque no era este su objetivo principal.

Durante la primera década del siglo XXI, los cinco periódicos analizados en el *Informe Quiral*⁹³ han publicado más de 10.000 textos cada año (123.106 entre 2000 y 2009, con una media anual de 12.300, un mínimo de 10.913 en 2005 y un máximo de 15.037 en 2002), según datos acumulados en la edición de 2009 (De Semir y Revuelta, 2010). Este estudio anual es una valiosa fuente de información para valorar la importancia de las revistas de biomedicina en el conjunto de las noticias de salud y medicina. Aunque los datos disponibles no ofrecen un recuento exhaustivo y debidamente desglosado de las citas de las revistas científicas en la prensa generalista, sí que se han publicado de forma fragmentaria los datos de las 8 o 10 revistas más citadas cada año, desde 2000 a 2009. Estos datos de las revistas aparecen resumidos en la tabla 6.1.

⁹³ Las ediciones del *Informe Quiral* desde el año 2000 están disponibles en: <http://www.fundaciovilacasas.com/es/salud-iinforme-quiral/>

TABLA 6.1**Número de citas de las publicaciones científicas en la prensa generalista española**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Grupo Nature	209	126	183	113	143	127	124	154	142	207	1.528
Lancet	138	109	140	129	160	153	106	118	84	88	1.225
NEJM	122	82	117	116	133	123	75	104	121	90	1.083
Science	162	80	143	115	103	89	70	70	67	87	986
JAMA	77	58	102	107	126	106	82	56	75	48	837
BMJ	60	36	52	36	57	47	39	33	50	43	453
PNAC	26		15	39	37	42	39	61	67	52	378
Medicina Clínica	26	18	25	22		27	18	9	28	18	191
Neurology		14	15	23	15	12		25	16	15	135
Arch Int Med					26	20	27	33	23		129
Circulation	22	19	27	22	14	10		12			126
PLoS Med							18	21	27	19	85
Pediatrics						14		22	23	25	84
Annals Int Med					17	14	18	14		20	83
Cell						11		11	18	12	52
PLoS One									18	10	28
Otras ¹	591	306	389	566	381	187	411	944	563	72	4.410
Total	1.433	848	1.208	1.288	1.212	982	1.027	1.687	1.322	806	11.813

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las revistas más citadas en los periódicos españoles en las ediciones del Informe Quiral de 2000 a 2009, disponibles en: <http://www.fundaciovilacasas.com/es/salud-iinforme-quiral/>.

Las cifras son la suma de las citas en los cinco diarios analizados: El País, El Mundo, ABC, La Vanguardia y El Periódico de Catalunya.

1. En el bloque de "Otras" se incluyen algunos periódicos y revistas de referencia, como The New York Times, New Scientist, The Washington Post y Wall Street Journal.

Con ligeras oscilaciones en el transcurso de los años, el *Informe Quiral* muestra un dato orientativo: el 10-20% de los textos periodísticos sobre medicina y salud corresponden a informaciones en las que se citan publicaciones científicas como fuente (Revuelta y De Semir, 2008).

6.11 Influencia de la información en investigadores y médicos

Los periodistas médicos que trabajan en la prensa general recurren habitualmente y de forma sistemática a las revistas médicas para conseguir noticias. Y los editores de esas revistas, sabedores del efecto amplificador que tiene la cobertura periodística,

estimulan y facilitan la tarea de los periodistas proponiéndoles continuamente temas novedosos para sus informaciones mediante los comunicados de prensa.

La cobertura informativa de la investigación biomédica en la prensa generalista no solo informa a la ciudadanía en general, sino que también amplifica la transmisión de los hallazgos de la investigación a la propia comunidad científica, según descubrieron Phillips et al. (1991). Este famoso estudio publicado en *The New England Journal of Medicine* demostró que las investigaciones que tenían eco mediático en la prensa generalista (el estudio se hizo en *The New York Times*) recibían más citas en la literatura científica, en las revistas incluidas en el Science Citation Index.

Una investigación realizada por la editorial técnica John Wiley & Sons muestra que la cobertura periodística (mediada por comunicados de prensa) de artículos publicados en las revistas científicas consigue aumentar las descargas de esos artículos 1,8 veces y aumentar el número de citas que reciben en las revistas científicas unas 2-2,2 veces (Mathelus et al., 2012). Los investigadores aspiran a que sus artículos tengan el mayor número posible de citas y por eso pretenden publicarlos en las revistas que tengan mayor factor de impacto. Pero son también conscientes de que los medios de comunicación pueden contribuir a difundir sus trabajos y conseguir, de paso, más citas en las revistas científicas, más notoriedad personal y otros beneficios profesionales.

El eco mediático puede influir también en otros médicos y en la práctica clínica. Sin embargo, los resultados de la investigación médica no tienen una traslación inmediata a la clínica, como en principio sería de desear. Se ha constatado, como recordaba en 2002 el entonces director del *BMJ*, que la idea de que los hallazgos de los estudios publicados en las revistas médicas podrían conducir a cambios inmediatos en la práctica médica es errónea (Casino, 2002). La información por sí misma raramente cambia la práctica clínica de inmediato, sino que necesita un tiempo. Con todo, en asuntos muy concretos, los medios de comunicación pueden ayudar a acelerar ese proceso, como se comentará a continuación.

6.12 Influencia de la información en la salud

Las revistas médicas influyen decisivamente en nuestras vidas, y no solo a través de los médicos, a quienes orientan primordialmente su actividad. Influyen además en lo que pensamos acerca de asuntos tan importantes como la muerte, el dolor, el nacimiento o la enfermedad (Smith, 2006b). A través de los medios de comunicación que se hacen eco de los estudios biomédicos, desde los experimentales a los epidemiológicos, las revistas influyen también en las actitudes hacia los medicamentos, en la adopción de estilos de vida saludables y, en general, en los conocimientos sobre la promoción de la salud (Stryker et al., 2008). La prensa contribuye asimismo a modelar la imagen social de los médicos y de su relación con los pacientes (Llovet, 1992).

Parece claro que la prensa y los medios en general desempeñan un papel destacado en la educación sanitaria, aunque, como advierte Tim Radford (1996), no son tan importantes como los periodistas pueden creer; a veces pueden ser incluso un obstáculo (Fitzgibbons y Gross 1998). Entre otras cosas, pueden alertar a la población sobre los beneficios y riesgos de las nuevas intervenciones de salud y de las que ya están introducidas (Entwistle y Watt, 1999).

Hay diversos estudios sobre casos concretos de cambios de actitud en la ciudadanía a raíz de la publicación de nuevos datos sobre algún tratamiento o alguna intervención de salud. Un caso bien documentado es el del anticonceptivo subcutáneo Norplant, que tuvo una corta vida en Gran Bretaña por influencia de las noticias periodísticas: tras tener un amplio eco positivo en la prensa, al cabo de menos de medio año fue objeto de innumerables artículos que se centraban en las malas experiencias de las mujeres que lo consumieron (Entwistle et al., 2000).

Un caso polémico analizado en la literatura médica es el de la presentación de los negativos resultados de un grupo de fármacos (antagonistas del calcio) para el tratamiento de la hipertensión arterial en un congreso médico en marzo de 1995. La inmediata difusión en los medios de comunicación de estos resultados ocasionó un

apreciable descenso de las recetas de estos fármacos (Brunt et al., 2003). Sin embargo, muchas de las informaciones periodísticas que se hicieron eco de esos problemas pecaron de sensacionalismo, magnificación de los datos, simplificación y generalización, y son un buen ejemplo de cómo los medios de comunicación pueden afectar a la salud de los ciudadanos (Schwartz y Woloshin, 2003).

Uno de los casos más palmarios fue el descenso de recetas de terapia hormonal sustitutiva tras el amplio eco mediático que tuvieron, en julio de 2002, los resultados negativos del ensayo clínico (*Women's Health Initiative Randomized Controlled Trial*) que se estaba realizando en Estados Unidos para evaluar este tratamiento (Rossouw et al., 2002). Tras el varapalo científico y su inmediata difusión mediática, era de esperar que muchas mujeres abandonarían la terapia y que otras muchas ni siquiera empezarían a tomarla. Una encuesta realizada medio año después entre las usuarias cifró la tasa de abandonos tras conocerse los riesgos en un 58% (Lawton et al., 2003).

Las revistas, a través de los medios de comunicación, influyen también en la utilización de los servicios sanitarios. Una revisión Cochrane de una veintena de estudios ha confirmado que los mensajes de salud difundidos a través de los medios de comunicación influyen en la utilización de los servicios de salud (Grilli et al., 2002).

De entre todos los medios de comunicación, la televisión es la más importante fuente de noticias y de información sobre la salud, al menos en Estados Unidos. Sin embargo, la televisión es también una de las fuentes de información menos fiables (Schwitzer, 2004b). En España, los ciudadanos reconocen que la información sobre salud y biomedicina que recoge la prensa tiene algún efecto sobre su salud, aunque también reconocen que la importancia de internet es cada día más relevante (Fecyt, 2011).

En una encuesta nacional realizada en Estados Unidos por el National Health Council en 1997, el 78% de los 2.256 encuestados reconoció que habían cambiado sus hábitos o tomado algún tipo de acción como consecuencia de haber visto, leído u oído alguna

noticia médica en los medios de comunicación. El 22% de los encuestados buscó información complementaria tras conocer la noticia médica (Johnson, 1998).

Ese mismo estudio reveló que al 80% de los encuestados las noticias médicas nunca les habían llevado a poner en duda los consejos de su médico. En general, los medios de comunicación parecen desempeñar un papel complementario al de los médicos a la hora de persuadir a los ciudadanos para que adopten medidas preventivas y de promoción de la salud (Yanovitzky y Blitz, 2000).

En cualquier caso, como observan Barbour et al. (2008a), la publicación de un artículo científico en una revista médica es el primer paso de un complejo conjunto de procesos necesarios para cambiar la conducta de los ciudadanos y hacerla más saludable. En primer lugar, los resultados necesitan tener difusión y, en este sentido, el periodismo médico desempeña una función decisiva. La publicación de los resultados de la investigación en revistas de acceso abierto es importante, pero lo es mucho más su difusión por los medios de comunicación.

Un segundo elemento para que los resultados de la investigación se traduzcan en acciones concretas de los ciudadanos es que la información sea razonable y equilibrada. Si los consejos que se derivan de la investigación son muy extremos, como las “10 recomendaciones para la prevención del cáncer” que lanzó en su día el grupo de expertos del Fondo Mundial de Investigación del Cáncer, es probable que la ciudadanía los ignore (Barbour et al, 2008a).

La tercera condición es que los ciudadanos quieran hacer esos cambios en el estilo de vida avalados por la investigación médica. En este sentido, la profusión de mensajes contradictorios y la falta de rigor en muchas informaciones ayudan muy poco. Aunque no está claro cómo y en qué medida las características de una información influyen en la ciudadanía, parece claro que la información ha de ser de calidad. Con todo, el impacto de una información es hasta cierto punto impredecible (Entwistle y Watt, 1999). Como dice Tim Radford (1996), hay abundantes pruebas de que a la gente le

gustan las noticias médicas que cuentan los medios, pero de lo que hay menos pruebas es de que se las crean o se las tomen en serio.

En cualquier caso, para que esta información pueda influir en la ciudadanía es también importante, como cuarto elemento, que la sociedad y los gobiernos ofrezcan el ambiente adecuado para facilitar la adopción de cualquier cambio individual o social que favorezca la salud. Muchos pacientes quieren información y es importante desarrollar estrategias de formación para ayudarles a interpretar cuantitativamente la información de salud (Woloshin y Schwartz, 1999).

Finalmente, es importante también que los ciudadanos desarrollen un cierto escepticismo razonable y saludable a la hora de enfrentarse a las noticias médicas. Como dice Gary Schwitzer (2010c, p. 45), “estaríamos más sanos si los consumidores fueran saludablemente escépticos. Escépticos que aprendieran unas lecciones muy sencillas: en el cuidado de la salud, *más* no es siempre mejor, *más nuevo* no es siempre mejor, y hay que tener cuidado con cualquiera que afirme que sí lo es”.

*“Una gigantesca ola de material ‘recibido y publicado’
está llenando los diarios y los telediarios del mundo”.*

Furio Colombo (1997, p. 20)

7. Comunicados de prensa

La información acerca de las investigaciones y los avances médicos que continuamente ofrecen los medios de comunicación es, como hemos visto, la estación final de un largo proceso en el que intervienen diferentes agentes. Las noticias sobre los resultados de la investigación médica que elaboran los periodistas se originan, muy a menudo, en la información contenida en una pieza clave en todo el proceso de comunicación de la investigación: los comunicados de prensa, notas de prensa o *press releases* (Van Trigt et al., 1994; Viswanath et al., 2008).

Un comunicado de prensa o *press release* es generalmente una comunicación escrita (a veces puede ser un video o un *podcast*) dirigida a los medios de comunicación en la que se anuncia algo supuestamente interesante y noticioso (*newsworthy*) para dichos medios. Esta herramienta de comunicación es utilizada habitualmente por todas aquellas empresas o instituciones que quieren dar a conocer algo a los medios.

El comunicado de prensa parece que fue introducido por primera vez en 1906 por Ivy Lee, considerado como el padre de las modernas relaciones públicas (Kuriya et al., 2008). El periodista estadounidense William Laurence (1888-1977), que ganó dos premios Pulitzer y gozó de gran prestigio como periodista científico en las décadas de 1940 y 1950, fue en cierto modo un pionero en el uso de los *press releases* en el

ámbito de la ciencia. Además de periodista de *The New York Times*, fue el autor de muchos de los comunicados de prensa oficiales del Gobierno de Estados Unidos relacionados con las armas nucleares y el proyecto Manhattan para la fabricación de la bomba atómica (Rensberger, 2009). Desde entonces los *press releases* se han convertido progresivamente en moneda de uso común en el ámbito de la comunicación científica y biomédica.

Los comunicados de prensa, en los que se difunden e interpretan los resultados de los estudios médicos, representan en cierto modo la cara pública de la ciencia y la investigación (Puliyel et al., 2010). En la actualidad, prácticamente todas las principales revistas médicas elaboran comunicados de prensa. En ellos van dando cuenta de forma rutinaria y sistemática de los hallazgos que publican para su conocimiento público. En paralelo, muchos hospitales, instituciones o empresas implicados en las investigaciones que se publican en las revistas elaboran también *press releases* para comunicar a los periodistas los hallazgos de esos estudios. Los comunicados de prensa son, de este modo, como un tercer eslabón que enlaza a los investigadores con los periodistas (Barbour et al., 2008b).

7.1 Notas de prensa y noticias

Los periodistas aprecian los *press releases* porque les ponen sobre la pista de algún tema noticioso relacionado con la investigación biomédica. Pero, además, los valoran en la medida en que explican de forma concisa y clara los principales hallazgos de un estudio de interés periodístico y su importancia (Entwistle, 1995). Los comunicados de prensa son el primer paso en la traducción del lenguaje científico de un estudio a un lenguaje más comprensible (Stamm et al., 2003).

Para *facilitar* su labor, los comunicados de prensa tienden a asemejarse a una auténtica información periodística. Contienen, aparentemente, todos los elementos habituales en una noticia periodística (titular atractivo, entradilla, declaraciones,

etcétera) y la estructura típica de una información tradicional, o al menos la información básica para elaborar un texto periodístico.

A principios de la década de 1980 los *press releases* todavía no eran una herramienta de comunicación habitual para las revistas médicas (Smith, 2006b). Las publicaciones más relevantes y otras instituciones empezaron a enviarlos de forma creciente a los periodistas acreditados, primero por correo y después por fax. Con la generalización del uso de internet a mediados de la década de 1990, los *press releases* pudieron difundirse por correo electrónico a muchos más periodistas, bien desde la propia fuente o desde un gabinete de comunicación o relaciones públicas externo, a la vez que se ponían a disposición de periodistas acreditados en algunos portales de internet. El número de periodistas y de redacciones de todo el mundo que actualmente reciben o tienen acceso a comunicados de prensa de las principales revistas médicas y otras instituciones relacionadas es muy elevado. Como dato orientativo, en 2004 el servicio de prensa del *British Medical Journal* enviaba sus comunicados de prensa a más de 1.000 medios de comunicación (Chapman et al., 2007).

Los comunicados de prensa a veces están escritos por los propios investigadores, pero habitualmente son elaborados por periodistas o expertos en comunicación que trabajan para las instituciones responsables de la investigación o su publicación. Su propósito no es otro que el de llamar la atención del periodista que trabaja para un medio de comunicación e inducirle a hacerse eco del supuesto hallazgo noticioso del que se informa en el *press release* (Yavchitz et al., 2012).

En el caso de la biomedicina, los comunicados de prensa son, desde finales de la década de 1990, una herramienta de comunicación consolidada y muy popular. La mayoría de las revistas médicas tiene al menos un periodista encargado de elaborar los *press releases* y difunde un comunicado de prensa con cada número publicado (Smith, 2006a). Además de las revistas científicas, difunden también comunicados de prensa los hospitales, las empresas farmacéuticas, las sociedades científicas, los centros de investigación, los organizadores de congresos médicos, las agencias públicas y todas

aquellas entidades públicas o privadas que disponen de un gabinete de comunicación o de medios para elaborar notas de prensa.

En algunos casos, el formato pseudoperiodístico de los comunicados de prensa los asimila de facto a una noticia. De hecho, algunos de estos *press releases* acaban publicándose prácticamente sin modificaciones ni añadidos en las publicaciones menos rigurosas y en infinidad de sitios en internet, y acaban funcionando como noticias periodísticas.

Los comunicados de prensa son valorados por los periodistas precisamente porque se asimilan a una noticia (De Semir, 2000). Suelen contar los hallazgos de forma clara y contextualizada, que es justo lo que tiene que hacer el periodista. Idealmente, ofrecen a los periodistas la oportunidad de tener los datos relevantes de un hallazgo y la posibilidad de escribir mejores noticias (Gigerenzer et al., 2008, p. 67). Permiten, de este modo, que los periodistas transformen la información médica en una noticia, al publicarla en un medio de comunicación.

Sin embargo, un comunicado de prensa no es una noticia. Por definición, un *press release* es una comunicación interesada (Steinbrook, 2000), el punto de vista de una parte, ya sea el de un hospital que ha realizado una operación pionera, el de un grupo de investigadores que anuncia sus resultados o el de una revista que difunde los hallazgos de un estudio que acaba de publicar. Los comunicados de prensa, por su propia naturaleza, tienden a resaltar los aspectos positivos y ofrecer una visión parcial e interesada. En cambio, una información periodística es –o debe ser– una información más completa, más contextualizada y desinteresada (el interés que debe prevalecer sobre cualquier otro es el del lector).

En un mundo ideal, los resúmenes de los artículos científicos deberían reflejar exactamente los resultados de la investigación, los comunicados de prensa deberían atenerse fielmente a esos resultados y las noticias de los medios deberían también reflejar sin distorsiones dicha investigación. Pero la realidad es bien distinta, y a

menudo los resúmenes, los comunicados de prensa y las informaciones periodísticas exageran los resultados de la investigación o incurren en otro tipo de deformación de los hechos (Yavchitz et al., 2012).

7.2 Deficiencias de los comunicados de prensa

Todos los estudios realizados sobre la calidad de los *press releases* de biomedicina indican que estos comunicados, en general, distan mucho de reflejar objetivamente los resultados de la investigación que tratan de divulgar e interpretar (Woloshin y Schwartz, 2002; Kuriya et al., 2008; Woloshin et al., 2009a; Puliyl et al., 2010). Los sesgos y otras deficiencias observadas están presentes no solo en los *press releases* elaborados por la industria farmacéutica y otras entidades privadas que financian la investigación, sino también en los que elaboran los centros universitarios y las propias revistas médicas.

7.2.1 Comunicados de la industria farmacéutica

Los *press releases* han venido siendo moneda de uso común en todas las grandes empresas. En el ámbito de la industria de la salud, las compañías farmacéuticas los elaboran de forma sistemática y rutinaria para dar a conocer a los medios de comunicación los asuntos que consideran de interés en el marco de su estrategia de comunicación y relaciones públicas.

Los *press releases* de la industria farmacéutica no han sido estudiados tan a fondo como los comunicados de las revistas científicas, quizá porque se daba por hecho el carácter marcadamente comercial y propagandístico de estas notas de prensa. El que pasa por ser el primer estudio sobre los *press releases* elaborados por las compañías farmacéuticas no se publicó hasta julio de 2008, por el grupo de Bindee Kuriya (2008), en la revista científica *PLoS One*.

En esta investigación se analizaron los comunicados de prensa elaborados en 2005 por las 10 principales farmacéuticas, disponibles en sus respectivos sitios web y escritos en inglés. Los investigadores estudiaron en total 1.028 *press releases* electrónicos. De ellos, la cuarta parte (23%) daba cuenta de investigación médica original, principalmente en las áreas cardiovascular (20%), oncológica (20%) y sida (9%).

Entre los datos más interesantes aportados por este estudio están los que se refieren a la fuente original de la información: más de la mitad de los comunicados de prensa (59%) difundían resultados presentados como resúmenes en congresos médicos, es decir, difundían resultados de investigaciones preliminares. Solo la quinta parte (20%) de los *press releases* remitían a estudios publicados en revistas revisadas por pares, aunque muchos de ellos (38%) no daban la referencia precisa de la revista. En el restante 21% de los comunicados de prensa no se mencionaba en absoluto la fuente de los datos originales.

El estudio de Kuriya et al. (2008) sobre la calidad de los *press releases* de las grandes compañías farmacéuticas señala importantes deficiencias en estos textos. Solo un 6% de los comunicados informaba de las limitaciones del estudio (muestra pequeña, diseño no aleatorizado o escaso seguimiento). La mitad de los *press releases* (47%) incluía declaraciones de alguno de los autores del estudio, normalmente el autor principal, pero los comentarios de dichos autores se centraban en resaltar los beneficios de la intervención y solo en el 10% de los casos se describían las limitaciones del trabajo en cuestión.

Los autores de este estudio sobre la calidad de los *press releases* de la industria sugieren que la calidad de estos comunicados necesita mejorarse. En concreto, deben dejar patente su carácter preliminar y las limitaciones de los estudios en cuestión. Sin embargo, reconocen que es improbable que la industria farmacéutica vaya a cambiar su manera de informar sobre los resultados de la investigación.

Los *press releases* de las farmacéuticas se enmarcan, como queda dicho, dentro de la estrategia de relaciones públicas de las compañías. Si la publicidad y las relaciones públicas se centran en presentar la cara positiva, ¿por qué habrían de presentar en los *press releases* los datos que les son menos favorables? Por credibilidad, podría ser una de las respuestas, pero a la luz de estos resultados no parece ser un argumento de peso para las farmacéuticas.

Así las cosas, con los actuales indicios de que los comunicados de prensa de la industria farmacéutica ofrecen información sesgada, los periodistas y editores de noticias de salud y medicina deben conocer estas deficiencias y tenerlas en cuenta a la hora de considerar los comunicados de prensa de la industria farmacéutica como fuente de información.

7.2.2 Comunicados de hospitales universitarios

Los hospitales vinculados a la Universidad generan una gran cantidad de investigación médica, buena parte de la cual tiene algún eco mediático. La investigación realizada en un hospital es conocida por los medios de comunicación principalmente por dos vías: porque se publica en una revista científica o porque, con independencia o no de su publicación en una revista, es dada a conocer a través de los gabinetes de comunicación y relaciones públicas de estos centros médicos, habitualmente mediante notas de prensa.

Dado el prestigio de estos centros, cabría suponer que los *press releases* de los hospitales universitarios tienen una calidad contrastada. Sin embargo, esta premisa ha sido evaluada en un estudio realizado en Estados Unidos (Woloshin et al., 2009a), y lo que viene a decir este trabajo es que los comunicados de prensa de estas instituciones hospitalarias dejan mucho que desear.

La conclusión principal de este estudio indica que los comunicados de prensa de los hospitales universitarios promueven a menudo investigaciones de dudosa trascendencia para la salud humana y que, además, no incluyen todos los datos relevantes del estudio ni advierten de las limitaciones de la investigación.

Entre los problemas de la investigación médica que se realiza en los centros médicos universitarios destacan la falta de interés por los grandes problemas de salud a nivel global, la falta de capacidad para hacer investigación trasnacional (la que puede ofrecer innovaciones a los pacientes) y la falta de entrenamiento suficiente en metodología de la investigación de muchos de los médicos que emprenden algún estudio (Awasthi et al., 2005).

7.2.3 Comunicados de revistas médicas

Aunque cabe suponer que las revistas médicas revisadas por expertos se esfuerzan en recoger con la mayor precisión los resultados de la investigación y mostrar sus limitaciones, lo cierto es que las noticias que aparecen en los medios de comunicación no reflejan de forma rigurosa y equilibrada estas investigaciones (Moynihan et al., 2000; Schwitzer, 2008). La responsabilidad por esta falta de rigor es, en buena medida, de los propios periodistas. Pero, a menudo, las exageraciones y otras distorsiones que se detectan en las noticias médicas son el resultado final de una cadena de deficiencias que se originan más atrás en el proceso de producción de la información y que son achacables en particular a los comunicados de prensa.

Los comunicados de prensa y las conferencias de prensa son el punto de partida inicial para cerca de la mitad de las noticias médicas (Schroeder, 2010). El 45% de las noticias de salud difundidas en Estados Unidos parecen apoyarse exclusivamente en el *press releases* que da cuenta de la investigación (Schwitzer, 2008). Cabe suponer, por tanto, que la calidad de los comunicados de prensa que elaboran las revistas médicas influirá en la calidad de las noticias periodísticas. Diversos estudios han constatado que los

comunicados de prensa reflejan selectivamente los hallazgos de la investigación, muestran su cara más favorable y omiten algunas de las limitaciones del estudio (Woloshin y Schwartz, 2002; Davis, 2003; Puliyl et al., 2010).

El estudio de Steven Woloshin y Lisa M. Schwartz puso de manifiesto que los comunicados de prensa de siete de las principales revistas médicas (*Annals of Internal Medicine*, *British Medical Journal*, *JAMA*, *The Lancet*, *Circulation*, *Pediatrics* y *Journal of the National Cancer Institute*) tenían diversas deficiencias que contribuían a distorsionar los hallazgos de la investigación (Woloshin y Schwartz, 2002).

Menos de la cuarta parte (29/127; 23%) de los comunicados de prensa analizados en el estudio de Woloshin y Schwartz incluía alguna mención a las limitaciones del estudio, y la tercera parte (29/127; 35%) no cuantificaba los resultados. Además de estas deficiencias, se detectó que a pesar de que un número importante de estudios estaba patrocinado por la industria farmacéutica, solo en el 22% de las notas de prensa se hacía mención de este patrocinio. Aunque era habitual informar de la existencia de un editorial en el que se interpretaba la investigación (29/36), en muy pocos de esos *press releases* se mencionaban los conflictos de intereses de los editorialistas (5/36).

En algún caso, probablemente extremo, el sesgo hacia el patrocinador de la investigación en la nota de prensa llega a ser excesivo, como hace notar Davis (2003): “El comunicado de prensa de este artículo [*Environmental tobacco smoke and tobacco related mortality in a prospective study of Californians, 1960-98*] parece estar escrito por la industria tabaquera”.

7.2.4 Comunicados de congresos y otras fuentes

Los grandes congresos científicos, a los que suelen asistir todos los años un multitudinario grupo de periodistas, también generan un gran volumen de

comunicados de prensa.⁹⁴ Muchos de ellos están disponibles para los periodistas antes incluso de que comience el congreso, pero los gabinetes de prensa de los congresos siguen elaborando más *press releases* durante el evento e incluso al acabar. Las presentaciones que se asocian con un comunicado de prensa tienen también más probabilidades de recibir cobertura periodística (Schwartz et al., 2002). La calidad de estos comunicados deja también mucho que desear, ya que los trabajos presentados en los congresos suelen ofrecer resultados preliminares, que a menudo no se confirman con el tiempo, y eso no siempre se advierte en los *press releases*.

En la bibliografía consultada no hay análisis sobre la calidad de las notas de prensa elaboradas por agencias gubernamentales y otras instituciones que financian la investigación. Pero existen sospechas de que estas instituciones tienen tendencia a exagerar los aspectos positivos y minimizar los negativos (Barbour et al, 2008b).

7.3 La elaboración de comunicados de prensa de las revistas

Las revistas científicas no solo compiten por publicar los mejores trabajos de investigación, sino que también lo hacen por tener una mayor presencia mediática y conseguir así un mayor impacto de los contenidos publicados (Plasència y Hansen, 2004). La elaboración y difusión de *press releases* sobre los contenidos de una revista científica se asocia con la posterior publicación de informaciones sobre esos temas en la prensa generalista (De Semir et al., 1998). Asimismo, los artículos sobre los que se elaboran comunicados de prensa reciben 2,3 veces más visitas en internet, son descargados 2,5 veces más y tienen 2,1 más probabilidades de ser citados que aquellos que no tienen un *press release* asociado (Chapman et al., 2007).

⁹⁴ Por ejemplo, los congresos internacionales del sida o los de American Heart Association, la Society for Neuroscience, la American Society of Clinical Oncology o la Radiological Society of North America.

Conocedores de los efectos positivos que tiene la elaboración de comunicados de prensa, las principales revistas cuentan con la ayuda de un gabinete de prensa o equipo propio de especialistas para escribir los *press releases* y difundirlos. La selección de artículos noticiables de cada número y la redacción de comunicados de prensa sobre ellos son dos tareas críticas que van a condicionar la presencia mediática de la revista y de los autores de los trabajos. De entrada, la selección de unos artículos implica necesariamente descartar otros, y esto, inevitablemente, perjudica a unos autores y beneficia a otros (Kiernan, 2003).

7.3.1. Interés periodístico e interés público

La selección de artículos para elaborar comunicados de prensa sobre ellos se hace atendiendo a dos criterios fundamentales: el interés médico (importancia para la salud o interés público) y el interés periodístico (valor noticioso o *newsworthiness*). El peso que pueda tener uno u otro criterio puede variar entre las diferentes revistas o incluso a lo largo del tiempo en una misma publicación. Las revistas tienden a declarar que prima el interés público; pero, aunque no lo reconozcan algunos editores, los artículos se seleccionan muy a menudo por su potencial interés periodístico (Stryker, 2002; Hansen y Fernández, 2005; Chapman et al., 2007).

A veces el interés médico y el periodístico van de la mano, pero el valor noticioso (*newsworthiness*) de un trabajo de investigación no se asocia necesariamente con la trascendencia médica o la importancia que le otorga la comunidad científica. La cualidad de noticiable es una valoración subjetiva que refleja la percepción del director y el personal de la revista sobre lo que puede interesar a un periodista, que es a quien se destina el comunicado de prensa (Chapman et al., 2007). A la postre son el periodista y los redactores jefes quienes deciden si una información merece ser publicada, y en los medios de comunicación se tiene muy claro que el valor noticioso es fundamental e ineludible.

7.3.2 Responsables de la selección y la edición

Aunque con pequeñas diferencias entre las revistas, el director de la revista o el responsable de comunicación de la misma, o ambos de común acuerdo, seleccionan los artículos de la revista que consideran más noticiables. En el estudio de Woloshin (2002), que analizaba la calidad de los *press releases* de siete prestigiosas revistas médicas,⁹⁵ se informaba que en todas las revistas analizadas eran los profesionales del gabinete de prensa (algunos de ellos con formación científica) quienes escribían los *press releases*, mientras que la implicación de los directores de la revista era variable.

A propósito del artículo de Woloshin (2002), la responsable de prensa del *British Medical Journal* puntualizó que la selección de los estudios de los que se elaborará un *press release* se realiza con el criterio de interés público y que este comunicado consiste en un resumen sencillo del trabajo en el que se procura evitar cualquier afirmación que no se haga en el artículo original. Sin embargo, varios corresponsales científicos han manifestado que los artículos originales no suelen ser tan positivos como los *press releases* (Vass y McKenna, 2002).

Las revistas de la Public Library of Science (PLOS), como *PLOS Medicine* o *PLOS One*, que rápidamente se han situado entre las de más prestigio en sus áreas, también elaboran *press releases* para facilitar la difusión de sus artículos. Los editores de *PLOS Medicine* intentan predecir qué estudios pueden ser de mayor interés público para elaborar una nota de prensa. Quien la escribe es un editor de la revista y no un periodista, y luego se pide a los autores que la revisen antes de difundirla (Barbour et al., 2008b).

⁹⁵ Las revistas estudiadas fueron *Annals of Internal Medicine*, *British Medical Journal*, *JAMA*, *The Lancet*, *Circulation*, *Pediatrics* y *Journal of the National Cancer Institute*.

7.3.3 Contenido y estilo

Los ensayos clínicos aleatorizados y los estudios observacionales tienen parecidas probabilidades de ser incluidos en los *press releases* que elaboran las revistas, del mismo modo que las malas y las buenas noticias tienen similares probabilidades de ser incluidas en los comunicados de prensa, al menos en *The Lancet* y *BMJ*. Sin embargo, en estas dos revista británicas, los estudios de autores británicos tienen el doble de posibilidades de ser incluidos en un *press release* que los realizados en otros países desarrollados, mientras que los trabajos procedentes de los países en desarrollo no cuentan para la elaboración de comunicados de prensa (Bartlett et al., 2002).

En cuanto al estilo de un comunicado de prensa, una de las opciones más habituales es redactarlo como si fuera una noticia periodística completa. Esto es lo que hacen muchas revistas, y la consecuencia, pretendida o no, es que los comunicados de prensa acaban siendo publicados prácticamente sin modificaciones en los diarios menos exigentes y, sobre todo, en muchos medios de información digital.

Otra de las opciones es elaborar un texto más breve, una especie de resumen que pretende servir como pista para los periodistas. Este es el formato de los *Tip Sheets*⁹⁶ que difunden los *Annals of Internal Medicine*, que incluyen un breve resumen de los artículos más destacados de cada número y que, según advierten los editores, no pretenden sustituir a los artículos originales. El *BMJ* se ha planteado sus comunicados de prensa como una simple “cata” del artículo original, según su exdirector Richard Smith (2006a), para que los periodistas interesados lean el artículo, hablen con sus autores y, en definitiva, aporten el valor añadido periodístico.

⁹⁶ Los *Annals of Internal Medicine* difunden también comunicados de prensa más extensos, aparte de sus *Tip Sheets*. URL: <http://www.acponline.org/journals/annals/annals.htm> (Consultado el 11 de junio de 2013).

En 2001, cuando se realizó el mencionado estudio de Woloshin (2002), cada revista proporcionaba a los periodistas del gabinete de comunicación instrucciones generales sobre la longitud, pero no daba instrucciones sobre la presentación de los resultados de la investigación o las limitaciones del estudio. En solo una de las siete revistas analizadas (*Journal of the National Cancer Institute*) los autores de la investigación colaboraban con los comunicadores en la elaboración del *press release*.

Una vez que han ido saliendo a la luz las deficiencias de sus *press releases*, las principales revistas médicas han puesto mayor empeño en velar por el rigor de sus comunicados de prensa, cuidando de que, entre otras cosas, se ofrezcan los resultados en su debido contexto, e informando de las limitaciones de la investigación y los conflictos de intereses (Casino, 2002; Smith, 2006b; Barbour et al., 2008b; Schroeder, 2010). Este planteamiento cooperativo implicaría, por ejemplo, que en los comunicados de prensa se presentaran los riesgos de diferentes formas, para evitar poner un énfasis excesivo en el riesgo relativo e ignorando el riesgo absoluto.

Un aspecto controvertido es la inclusión de citas de los autores de los artículos científicos en los comunicados de prensa. A menudo contienen valoraciones de los propios investigadores, que no siempre son todo lo fieles, precisas y exactas que cabría desear para no inducir a los periodistas a interpretaciones que no se ajustan a la realidad de los hechos. Por eso, como recomienda Rada (2007), los investigadores médicos que ofrecen sus valoraciones para ser incluidas en un *press release* deberían ser especialmente cautelosos con sus descripciones e interpretaciones.

7.4 Influencia de los comunicados de las revistas

Los periodistas médicos se muestran preocupados y cautelosos por la posibilidad de ser manipulados a través de los *press releases*, particularmente por intereses comerciales pero también por intereses profesionales o de otro tipo, y por eso manifiestan que prefieren descubrir las noticias por ellos mismos (Entwistle, 1995). Sin

embargo, la tarea continuada y sistemática realizada por los gabinetes de prensa de las revistas y otras instituciones en la difusión de comunicados de prensa tiene un efecto comprobado sobre los periodistas y los periódicos. Como han demostrado diversos estudios, los *press releases* aumentan la probabilidad de que las investigaciones de las que informan tengan eco en los medios de comunicación (Entwistle, 1995; De Semir et al., 1998; Stryker, 2002; Bartlett et al., 2002; Fernández et al., 2010).

En 1996, ya se pudo comprobar que los comunicados de prensa elaborados por cuatro prestigiosas revistas médicas y científicas (*The Lancet*, *BMJ*, *Nature* y *Science*) se asociaban con la publicación de informaciones periodísticas sobre el tema recogido en dichos comunicados (De Semir et al., 1998). La influencia era tan apreciable que incluso el orden de los artículos científicos destacados en los comunicados de prensa se asociaba con una mayor cobertura periodística.

Según De Semir et al., del conjunto de informaciones científicas publicadas en siete medios internacionales (*The New York Times*, *Le Figaro*, *Le Monde*, *El País*, *La Vanguardia*, *La Repubblica* e *International Herald Tribune*) durante 1996, en las que se citaban estudios publicados en las cuatro revistas científicas analizadas, el 84% de ellas se refería a artículos mencionados en el correspondiente comunicado de prensa, y solo el 16% abordaba estudios no destacados en los comunicados de prensa.

Otros estudios posteriores han confirmado esta influencia. La cobertura informativa que hace la prensa británica de sus dos principales revistas médicas, *The Lancet* y *British Medical Journal*, parece estar muy influenciada por la existencia de *press releases*. Más del 80% de los artículos que hacen referencia a investigaciones publicadas en estos dos semanarios médicos británicos están también recogidas en los correspondientes *press releases* elaborados por estas revistas (Entwistle, 1995).

Los propios editores reconocen la positiva influencia que tiene la elaboración de comunicados de prensa para la visibilidad de la publicación. La revistas que no elaboran *press releases* se lo están planteando, y en cuanto los empiezan a difundir se

congratulan de sus positivos efectos y afirman que lo hacen para “facilitar la transmisión de información al público” (Hansen y Fernández, 2005).

Así, la revista española *Gaceta Sanitaria*, que empezó en 2004 a difundir un comunicado de prensa destacando dos artículos de cada número de la revista, reconocía seis años después que esas notas de prensa, junto con las emitidas por los gabinetes de prensa de las instituciones en las que trabajan algunos de los autores, han generado un aumento de la presencia de la revista en los medios de comunicación, pasando de los 15 impactos anuales en 2004 a los 32 en 2009 (Fernández et al., 2010).

En un estudio de 2012 en que se analizaba la influencia de los *press releases* de cinco prestigiosas revistas médicas (*Annals of Internal Medicine*, *British Medical Journal*, *Journal of the National Cancer Institute*, *JAMA* y *New England Journal of Medicine*) en la cobertura informativa de la prensa, se comprobó que en el 71% de las noticias sobre artículos de dichas revistas existían los correspondientes *press releases* emitidos por dichas revistas (Schwartz et al., 2012). Hay incluso algún estudio en el que se ha constatado que el 100% de las noticias publicadas se asocian con algún *press release* de la revista médica, si bien este análisis se refiere a dos diarios británicos (*The Times* y *Sun*) y a las revistas médicas británicas *The Lancet* y *BMJ* (Bartlett et al., 2002).

Además, hay que tener en cuenta que la ausencia de *press releases* difundidos por la propia revista no excluye la existencia de comunicados de prensa difundidos por otras instituciones relacionadas con la investigación, como advierte Entwistle (1995). La amplia difusión de la que goza la investigación médica publicada en *The New England Journal of Medicine*, que no difunde comunicado de prensa alguno, como se comentará más adelante, se ve favorecida en buena medida por las notas de prensa elaboradas por otras instituciones sobre los artículos publicados en esta revista.

La vinculación entre la cobertura periodística de investigaciones que no han sido destacadas en *press releases* de las propias revistas médicas en las que se han

publicado, pero en cambio sí cuentan con comunicados de prensa elaborados por otras instituciones, no ha sido estudiada en la bibliografía consultada. Esto se debe probablemente a que son muchas y muy diversas las instituciones que emiten por su cuenta comunicados de prensa y resultan más difíciles de localizar y documentar, aunque, como se comentará más adelante, existen repositorios de *press releases* que facilitarían dichas investigaciones.

La existencia de *press releases* sobre artículos publicados en las revistas científicas se traduce asimismo, como ya se ha comentado, en un aumento de los accesos a las ediciones digitales de dichos *papers*, una mayor descarga de los artículos y, lo que es trascendental para la carrera profesional de los autores, un aumento del número de citas que reciben en otras revistas científicas (Chapman et al., 2007). Sin embargo, resulta difícil discernir si lo que aumenta los accesos en internet, las descargas de artículos y las citas en otros *papers* es el contenido (interés científico) del trabajo en cuestión o el hecho de que sea comentado y difundido en un *press release*.

Asimismo, resulta difícil discernir en qué medida la cobertura periodística de un trabajo de investigación se debe a su valor noticioso (*newsworthiness*) o al hecho de que ese trabajo tenga un *press release* asociado. Un estudio de Jo Ellen Stryker (2002), en el que se investigaba esta cuestión, mostró que el interés periodístico de un artículo científico permite anticipar su visibilidad en la prensa y, asimismo, confirmó que la difusión de comunicados de prensa permite predecir la cobertura periodística, para concluir que las revistas médicas elaboran *press releases* de aquellos artículos que poseen las características que suelen interesar a los periodistas, acrecentando de este modo su importancia.

Lo que sugiere este trabajo es que los comunicados de prensa se asocian con una mayor cobertura informativa en la prensa, pero no tanto porque el *press release* tenga influencia por sí mismo como porque los *papers* de mayor interés periodístico llevan emparejado un *press release*. Es decir, los comunicados de prensa no hacen sino acrecentar (dando mayor visibilidad) un interés periodístico que ya tienen per se

ciertos *papers* (Stryker, 2002). Así las cosas, y siguiendo la lógica del oficio periodístico, un artículo científico carente de valor noticioso sigue teniendo pocas probabilidades de recibir cobertura periodística por más que se acompañe de un *press release*, aunque ciertamente este hecho puede aumentar algo estas probabilidades.

En cualquier caso, la calidad y el rigor de los comunicados de prensa parecen influir directamente en la calidad de la información publicada en la prensa generalista. Los *press releases* de más calidad se asocian con informaciones periodísticas más rigurosas e, inversamente, los que presentan deficiencias notables al presentar los hallazgos de la investigación, la cuantificación del resultado principal, los posibles perjuicios de la intervención y las limitaciones del estudio, se asocian con informaciones periodísticas de peor calidad (Schwartz et al., 2012).

Otro estudio, centrado en este caso en los ensayos clínicos aleatorizados publicados en las revistas médicas, ha detectado distorsiones (*spin*) en la comunicación de los hallazgos de las intervenciones médicas tanto en los artículos periodísticos como en los *press releases* asociados (Yavchitz et al., 2012). El 47% de los *press releases* analizados magnificaba, de forma voluntaria o involuntaria, los beneficios de las intervenciones estudiadas en el ensayo clínico. Pero lo que es más revelador de este trabajo es que las distorsiones de los resultados ya estaban presentes en el 40% de los resúmenes de los artículos publicados en las revistas científicas. En los resúmenes de los artículos científicos, los datos deberían hablar por sí mismos, pero como revela este trabajo, las deformaciones de los resultados de la investigación no son infrecuentes.

Este estudio viene a sugerir, por tanto, que las magnificaciones y otras distorsiones presentes en los artículos periodísticos y en los *press releases* asociados no son una deficiencia atribuible exclusivamente a los periodistas y a los comunicadores, sino que pueden haber sido propiciadas por los propios artículos científicos, que a menudo magnifican en los resúmenes los resultados de la investigación.

El análisis de los errores involuntarios, que inevitablemente contienen muchos artículos científicos, y sus retractaciones en un número posterior ilustra hasta qué punto los *press releases* influyen en la cobertura periodística. Un estudio que analizó la cobertura en la prensa de las rectificaciones que se publican en las revistas científicas puso de manifiesto que los periodistas apenas se hacen eco de estas rectificaciones, pero que en los contados casos que sí lo hacen (3/50; 6%) siempre esta rectificación ha sido difundida mediante un *press release* (Rada, 2007).

7.5 Autorregulación y vigilancia editorial

En general, los editores de las revistas médicas y científicas conciben los comunicados de prensa como un nexo esencial entre los investigadores y los periodistas. Además, como la mayoría de esos *press releases* están disponibles en internet para todo el mundo, son también una herramienta de comunicación para llegar a todos los agentes interesados y darles a conocer algunos estudios destacados.

Los editores reconocen que las notas de prensa son beneficiosas para las revistas y los autores, pues favorecen el reconocimiento y la cita, lo cual mejorara las posibilidades de los autores de obtener financiación para sus investigaciones, y aumenta la visibilidad de una revista y la calidad de los manuscritos recibidos (Shuchman y Wilkes, 1997; Stryker, 2002; Smith, 2006b; Barbour et al., 2008b). Conocidos los peligros y las deficiencias de los *press releases*, en particular la tendencia a exagerar y destacar los elementos positivos, algunos editores biomédicos han mostrado un compromiso de vigilancia y autorregulación para mejorar la calidad de sus comunicados de prensa.

En una entrevista publicada en el diario *El País*, Richard Smith, el entonces director del *BMJ* reconocía que la revista británica había caído también en el error de exagerar los hallazgos en sus comunicados de prensa, pero que estaban subsanándolo (Casino, 2002). “Intentamos no exagerar la importancia de los hallazgos, pero la simplificación a menudo conduce a exageraciones. Al dejar de lado los si... y los pero, las conclusiones

pueden parecer más dramáticas de lo que son. En *BMJ* hemos cometido ese error y estamos corrigiéndolo”, explicaba.

Otros editores también apuestan por una mayor vigilancia y autorregulación. Así por ejemplo, los editores del *Environmental Health Perspectives (EHP)*, una revista revisada por pares publicada por el National Institute of Environmental Health Sciences, del Department of Health and Human Services de Estados Unidos, se comprometen a “escribir comunicados de prensa que presenten los artículos del *EHP* de una manera coherente y exacta, poniendo los resultados en contexto sin extrapolaciones inadecuadas o exageraciones, y proporcionando información clave sobre los conocimientos actuales, los métodos de investigación, las limitaciones del estudio y los posibles conflictos de intereses” (Schroeder, 2010).

Los editores de *PLoS Medicine* han introducido igualmente ciertos controles para vigilar la calidad de los comunicados de prensa que difunden a los medios. De entrada, los comunicados de prensa son escritos por un editor de la revista, con el compromiso de informar de los resultados en un tono sobrio y de someterlo a la revisión de los autores para prevenir las exageraciones. Además, piden a los periodistas que finalmente escriben sobre el trabajo al que hace referencia el *press release* que incluyan un enlace al artículo original, que está disponible de forma gratuita para todo el mundo. Como medida complementaria, procuran conocer los *press releases* que puedan elaborar las instituciones a las que pertenecen los investigadores, y advertirles en caso de que consideren que hay alguna exageración (Barbour et al., 2008b).

De todas formas, los editores de esta revista reconocen que la producción de notas de prensa es “un arte imperfecto”, ya que es imposible tener todo bajo control y predecir, por ejemplo, qué es lo que contarán los autores a los periodistas (Barbour et al., 2008b). A pesar de todas las cautelas, encuentran a menudo exageraciones y distorsiones en los textos de los artículos periodísticos que informan sobre los artículos científicos de la revista *PLoS Medicine*. Además, reconocen que se equivocan a menudo sobre sus predicciones sobre lo que tendrá interés para los periodistas.

El objetivo de un comunicado de prensa debería ser comunicar el contenido de una investigación, no generar la mayor cobertura mediática posible (Schwartz y Woloshin, 2004). Pero no es así exactamente como parecen entenderlo muchos responsables de revistas médicas, sabedores del efecto positivo que tiene la elaboración de *press releases* sobre la aparición de informaciones en los medios de comunicación. Algunos, reconocen sin ambages que la selección de artículos para elaborar un *press release* se hace por “su potencial relevancia e interés mediático” (Plasència y Hansen, 2004).

7.6 La excepción del ‘New England’

The New England Journal of Medicine (NEJM) es la única entre las *cinco grandes* revistas médicas que no elabora y difunde comunicados de prensa. Su postura ha estado clara desde un principio y ha quedado patente en diversos editoriales de la revista. Solo en 2002 contrató una empresa de relaciones públicas externa para trabajar con la prensa (Stamm et al., 2003).

“El *Journal* se diferencia de muchas otras revistas en que no publicamos comunicados de prensa o distribuimos resúmenes de los artículos originales, ni contactamos con los periodistas para sugerirles que escriban un artículo en particular”, escribía Robert Steinbrook en un editorial de *The New England Journal of Medicine* el 1 de junio de 2000. “Creemos que los periodistas y editores deben tomar sus propias decisiones sobre lo que es importante para sus lectores. Todo lo que hacemos es enviar con adelanto un ejemplar de cada número. Los comunicados de prensa, ya sean de universidades, empresas, organizadores de reuniones médicas, o de las revistas médicas, necesariamente defienden sus propios intereses” (Steinbrook, 2000).

Esta posición singular del *NEJM* no es ajena al hecho de que la revista pasa por ser la publicación médica más influyente, la más leída, la más citada y la más antigua que se sigue publicando sin interrupción. Esta política no implica, sin embargo, que el *NEJM* no salga en las noticias. De hecho, recibe una amplia cobertura periodística, tanto por

su prestigio como por la visibilidad que le dan los comunicados de prensa que elaboran otras instituciones relacionadas con las investigaciones que publica.⁹⁷

Aunque no elabora *press releases*, el *NEJM* tiene un gabinete de comunicación⁹⁸ para atender las necesidades de los periodistas relacionadas con la revista. Este gabinete de comunicación envía con antelación a los periodistas acreditados el índice de cada número. Estos informadores pueden acceder al número embargado unos días antes de su publicación, así como a todo el archivo histórico de esta publicación bicentenaria (fue fundada en 1812).

7.7 Repositorios y archivos de comunicados de las revistas

Aparte de los archivos de notas de prensa que suelen mantener de las propias revistas, existen repositorios de comunicados de prensa que almacenan en un mismo sitio los *press releases* de las principales publicaciones. Los tres más utilizados por los periodistas científicos internacionales son EurekAlert!, NewsWise y AlphaGalileo.

EurekAlert!, que se define como un “servicio de noticias *online*” centrado en la ciencia, la medicina y la tecnología, fue fundado en 1996. Este servicio, controlado por la American Association for the Advancement of Science (AAAS), funciona como una central que recoge los comunicados de prensa de universidades, hospitales, revistas, agencias gubernamentales y otras instituciones. Facilita acceso a los periodistas registrados a los *press releases* embargados, ofrece archivos diferenciados de las *cinco grandes* revistas médicas y tiene un buscador eficaz.

⁹⁷ En el capítulo 10. *Análisis de citas y comunicados de prensa* se contabilizan las citas del *NEJM* en una muestra de diarios generalistas y los comunicados de prensa disponibles para estudiar hasta qué punto esta política del *NEJM* penaliza su presencia en la prensa generalista.

⁹⁸ New England Journal of Medicine Media Center: <http://www.nejm.org/media>

En enero de 1997 se lanzó NewsWise,⁹⁹ un servicio similar en su planteamiento a EurekaAlert! pero sin el soporte que le brinda una institución como la AAAS. NewsWise es una empresa privada con sede en Charlottesville, Vancouver (Estados Unidos), que funciona principalmente como repositorio de comunicados de prensa creados por las instituciones que contratan y utilizan estos servicios de prensa. Contiene más de 100.000 comunicados de prensa,¹⁰⁰ pero su buscador avanzado no permite acotar por fechas ni delimitar por revistas. Además es un repositorio de *press releases* muy incompleto para las *cinco grandes* revistas médicas.¹⁰¹

Un tercer repositorio de comunicados de prensa es el europeo AlphaGalileo.¹⁰² Creado en 1998 por el Particle Physics and Astronomy Research Council (PPARC) británico, se define así: “Fuente global e independiente de noticias de investigación. Distribuimos notas de prensa y material para periodistas sobre la investigación mundial en ciencia, medicina, tecnología, arte, humanidades, ciencias sociales y negocios. El servicio, moderado por un equipo editorial, lo ofrece una compañía independiente sin ánimo de lucro, AlphaGalileo Foundation Ltd”.¹⁰³ El archivo de notas de prensa de las *cinco grandes* revistas médicas es muy limitado y poco práctico.

⁹⁹ NewsWise. URL: <http://www.newswise.com/>

¹⁰⁰ El día 26 de marzo de 2012 incluía 107.415 comunicados de prensa desde el 2 de enero de 1997.

¹⁰¹ NewsWise aloja comunicados de *The Lancet* desde el 2 de abril de 2003 al 18 de octubre de 2005 (505 en total, el día 26 de marzo de 2012). De la American Medical Association aloja 2.043 *press releases*, desde el 16 de enero de 1997. Del *BMJ* aloja comunicados de prensa desde el 28 de marzo de 2003 al 23 de diciembre de 2008 (1.326 en total). Y del American College of Physicians aloja solo 67 comunicados de prensa desde el 1 de febrero de 1997 al 19 de julio de 1999. (Datos de la última consulta realizada el 26 de marzo de 2012).

¹⁰² AlphaGalileo. URL: www.alphagalileo.org/

¹⁰³ AlphaGalileo. Conózcenos. URL: <http://www.alphagalileo.org/Pages.aspx?Page=About-Us> (Consultado el 26 de marzo de 2012).

La disponibilidad de comunicados de prensa en las páginas web de las *cinco grandes* revistas de medicina es muy variable. Solo en algunas es posible consultar el archivo histórico de comunicados difundidos, aunque solo en parte:

– *New England Journal of Medicine*. Como se ha dicho, no elabora notas de prensa.

– *The Lancet*. La *Press Room* de *The Lancet*¹⁰⁴ no aloja los comunicados de prensa embargados, sino que remite a los periodistas acreditados a la zona de información embargada de EurekAlert!, donde los *press releases* más antiguos pueden localizarse mediante el buscador avanzado de esta base de datos.

– *JAMA*. En la página web de la American Medical Association, editora del *JAMA*, están disponibles, para los periodistas acreditados, los últimos comunicados de prensa embargados. Además, está disponible el archivo histórico de comunicados de prensa de los dos últimos años.¹⁰⁵ En la zona restringida a periodistas acreditados de EurekAlert! también están disponibles las notas de prensa.

– *British Medical Journal*. En el portal del BMJ Group está disponible el archivo de comunicados de prensa del *BMJ*.¹⁰⁶ Está jerarquizado por años, meses y días. Los documentos están disponibles en formato PDF. Este archivo es temporalmente más reducido que el de EurekAlert!, ya que abarca solo desde el año 2003 hasta la actualidad, pero contiene anualmente más *press releases* que los disponibles en

¹⁰⁴ *The Lancet*. Press Room. URL: <http://www.thelancet.com/press-room> (Consultado el 12 de enero de 2012).

¹⁰⁵ Jamanetwork. For he Media. Past Releases. URL: <http://media.jamanetwork.com/past-releases/> (Consultado en junio de 2013). Hasta el rediseño de esta página web en 2012, el archivo de comunicados de prensa abarcaba más años.

¹⁰⁶ *BMJ Press Releases*. URL: <http://group.bmj.com/group/media/bmj-press-releases>

EurekAlert!, porque se incluyen además comunicados que remiten a contenidos publicados en la web del *BMJ* o noticias del BMJ Group.

– *Annals of Internal Medicine*. En la página web del American College of Physicians (ACP) están disponibles todos los *press releases* elaborados por el ACP sobre los *Annals* desde enero de 1999, incluyendo sus *Tip Sheets* (breves informaciones sobre varios temas destacados del número) y otros comunicados más amplios.^{107,108}

7.8 La nota de prensa como noticia

A pesar de que algún estudio insinuó en su día que los periodistas de salud y medicina utilizan los *press releases* como fuente de ideas para sus informaciones periodísticas y que recurren a los artículos originales para recabar los datos (Van Trigt et al., 1995a), lo cierto es que los comunicados de prensa han sido y son mucho más que un motivo de inspiración para los periodistas. Lo que en los años de bonanza era un “sucio pequeño secreto” del periodismo, ha acabado revelándose con toda su crudeza gracias a la transparencia que procura internet y a la crisis periodística que ha obligado a drásticos recortes en las redacciones (Russell, 2008).

Los *press releases* se han convertido progresivamente en una pieza fundamental en la información científica en general y biomédica en particular. Las principales revistas científicas y de biomedicina elaboraban comunicados de prensa mucho antes de la generalización de la edición electrónica y del uso del correo electrónico y de internet en las redacciones periodísticas. Entonces los hacían llegar a las redacciones en

¹⁰⁷ *Annals of Internal Medicine Tip Sheets*. URL: <http://www.acponline.org/journals/annals/annals.htm> (Consultado en junio de 2013).

¹⁰⁸ ACP News Releases: URL: http://www.acponline.org/pressroom/press_releases.htm (Consultado en junio de 2013).

documentos impresos mediante correo ordinario (acompañados generalmente de un ejemplar de la revista) o mediante fax. En aquellos años, los *press releases* eran un privilegio que tenían los periodistas mejor relacionados.

Como señalan diversos observadores, hay una tendencia creciente a incluir información e incluso citas textuales en las informaciones que no han sido obtenidas directamente por el periodista, sino que proceden de los comunicados de prensa (Göpfert, 2007; Russell, 2008). A pesar de que los comunicados de prensa son mucho más que una fuente de inspiración para los periodistas, en la inmensa mayoría de las informaciones periodísticas (95%) la principal fuente de información que se cita es la revista científica, y solo en contadas ocasiones (0,3%) se cita el comunicado de prensa como fuente de información (Bubela y Caulfield, 2004).

La precariedad de las redacciones está favoreciendo que, en demasiados casos, comunicados de prensa, más o menos elaborados por los periodistas, se publiquen como noticias. Es lo que se ha llamado periodismo científico “alimentado con cuchara” (*spoon-feed journalism*), según la célebre expresión del periodista científico Charlie Petit.¹⁰⁹ Ahora es cada vez más frecuente en las informaciones periodísticas especificar que una declaración ha sido obtenida por teléfono o por correo electrónico, para dejar claro de este modo que se ha hablado directamente con la fuente, cuando tradicionalmente esto se daba por sentado.

Los comunicados de prensa tienden a asemejarse a auténticas noticias y, de hecho, algunos consiguen publicarse con pequeñas modificaciones y situarse entre las noticias más leídas (Russell, 2008). Con la proliferación de las ediciones *online* y la actualización permanente de las noticias, se ha constatado que los *press releases* se utilizan a

¹⁰⁹ Citado originalmente en la entrada de blog: *Reuters: A near-perfect sunlight catching coating may boost solar cell efficiency*. URL: <http://ksj.mit.edu/tracker/2008/11/reuters-near-perfect-sunlight-catching-c#sthash.Q6PbF3Yr.dpuf><http://ksj.mit.edu/tracker/2008/11/reuters-near-perfect-sunlight-catching-c> (Consultado el 9 de julio de 2013).

menudo como la primera noticia, aunque con el tiempo se vayan sustituyendo por informaciones más completas y elaboradas (Pew Research Center, 2010a).

Los recortes en la redacciones de los medios de comunicación, que afectan notablemente a las áreas de ciencia y medicina; la expansión de las ediciones digitales, que necesitan más y más contenidos, y la presencia de experiodistas veteranos en los gabinetes de comunicación que elaboran los comunicados de prensa, entre otros factores, han cambiado el equilibrio de poder entre los medios y las relaciones públicas (Russell, 2008). Los periodistas más experimentados ya no están en los medios de comunicación, que sirven los intereses del público, sino en instituciones diversas (centros de investigación, compañías farmacéuticas, revistas médicas, universidades), sirviendo a los intereses de estas instituciones.

Los gabinetes de comunicación están, en la práctica, compitiendo con los periodistas científicos. Repositorios de comunicados de prensa como Futurity¹¹⁰ o EurekaAlert! funcionan en la práctica como servicios de noticias, con la diferencia de que las supuestas noticias no están elaboradas por periodistas independientes sino por comunicadores al servicio de las organizaciones que difunden los comunicados de prensa. El periodismo médico se ha ido transmutando así cada vez más en comunicación médica.

¹¹⁰ Futurity. Research news from top universities. URL: <http://www.futurity.org/> (Consultado el 9 de julio de 2013).

“Muchos periodistas de salud carecen de la formación médica o estadística necesarias para evaluar críticamente la investigación. Curiosamente, muchos no consideran la investigación médica con el mismo escepticismo que la información política”

Steven Woloshin et al. (2009b)

8. Problemas y deficiencias del periodismo biomédico

La información periodística sobre medicina y salud es de gran valor para la ciudadanía. Sin embargo, algunos estudios internacionales sobre la calidad de las informaciones de medicina y salud publicadas en la prensa generalista no dejan en buen lugar a la profesión periodística. Aunque hay numerosos ejemplos de periodismo médico excelente, la información biomédica es, demasiado a menudo, deficiente y consigue un efecto contrario del que pretende: desinformar. Como resultado, la información puede confundir al ciudadano, crearle ansiedad o hacerle tomar decisiones equivocadas sobre su salud (Schwitzer, 2008).

Diferentes investigaciones bien significativas muestran que las noticias médicas adolecen de sensacionalismo, de exageraciones, de imprecisión, de sesgos, de incompletitud (Marshall, 1998; Moynihan et al., 2000; Cassels et al., 2003; Smith et al., 2005; Hochman et al., 2008; Reid y Malone, 2008; Schwitzer, 2008; Lai y Lane, 2009a; McGrath y Kapadia, 2009; Field et al., 2011). Las limitaciones de espacio para informar y de tiempo para preparar las informaciones, la influencia de la publicidad en el estilo periodístico, la complejidad de la información biomédica y la búsqueda imperiosa e irreflexiva de novedades y avances médicos espectaculares fomentan estas deficiencias.

Hay, por supuesto, muchas otras razones, desde la falta de conocimientos del periodista a la precarización del oficio de informar. Muchos periodistas que se ocupan de la información científica y de biomedicina, especialmente en los periódicos locales o regionales, no se han especializado en este campo. En general, adolecen de falta de conocimientos técnicos y de experiencia suficiente. Y por ello, a menudo son incapaces de evaluar la información que les llega y de identificar fuentes de información fiables (Nelkin, 1991 p. 18).

El rigor, la ponderación, la independencia y la completitud son algunos de los valores fundamentales que debe tener toda buena información periodística. En el ámbito del periodismo médico, cuando estos valores brillan por su ausencia, la información se convierte en desinformación, menoscabando gravemente la capacidad de los ciudadanos de tomar decisiones informadas sobre su salud (Goldacre, 2007).

El catálogo de problemas específicos del periodismo médico y de deficiencias observadas en las piezas informativas es muy diverso. A continuación se detallan algunos de ellos a la luz de la bibliografía más reciente, preferentemente, y de la propia experiencia del autor.

8.1 Sensacionalismo y ‘espectacularización’

El sensacionalismo es uno de los principales peligros que amenazan al ejercicio periodístico. Podemos decir que la información biomédica es sensacionalista cuando se hacen afirmaciones o interpretaciones desmedidas, que no se ajustan a los hallazgos de la investigación o los distorsionan, con la finalidad de ser más llamativos o espectaculares (a menudo se habla también de “espectacularización” de la información, sobre todo en televisión). En cierto modo, el sensacionalismo suele ser el resultado final –ya sea intencionado o, las más de las veces, involuntario– de un periodismo de baja calidad, que relaja el rigor en beneficio de la espectacularidad.

La calidad objetiva y la reputación de un periódico tiene que ver en buena medida con lo tolerante que sea con el sensacionalismo. No todos los periódicos puntuarían igual en una escala que midiera el sensacionalismo, pero también dentro de un mismo diario pueden observarse secciones más o menos proclives hacia el sensacionalismo; incluso puede haber diferencias entre la información de distintos periodistas.

Aunque también algunas investigaciones médicas pueden contener ciertas dosis de sensacionalismo, este es un fenómeno que afecta esencialmente a los medios de comunicación, y que se puede definir por la brecha que hay entre el mensaje científico y el mensaje periodístico. Ciertamente, el estilo periodístico es bien diferente del comedido y a menudo tedioso estilo de un *paper* científico. Pero, más allá de las diferencias de estilo, en los casos más extremos de sensacionalismo se puede constatar que las afirmaciones que dan cuenta en un diario de una investigación tienen muy poco que ver con los resultados y las conclusiones del artículo científico.

8.1.1 Falsas expectativas y alarmas infundadas

El gran problema del sensacionalismo en la información médica, como resumen David F. Ransohoff y Richard M. Ransohoff (2001), es que genera falsas expectativas y alarmas infundadas entre los ciudadanos. Un caso paradigmático fue la cobertura de los resultados negativos de un grupo de fármacos (antagonistas del calcio) para tratar la hipertensión arterial presentados en un congreso médico en marzo de 1995. El análisis de las noticias publicadas en Estados Unidos detectó que la cobertura mediática estaba plagada de titulares sensacionalistas, exageraciones sobre el tamaño real del efecto (el aumento del riesgo) y generalizaciones injustificadas a otros fármacos (Brunt et al., 2003). Los autores indican que las exageraciones generaron en algunos pacientes confusión, ansiedad y abandono injustificado de la medicación.

Un análisis previo (Moynihan et al., 2000) sobre la cobertura mediática de tres medicamentos habituales ya había dejado patente que las informaciones sobre la

reducción del riesgo solían magnificar el efecto de los fármacos, pues solo indicaban el valor relativo de la disminución, sin informar además del valor absoluto.

El problema del sensacionalismo en el periodismo médico es especialmente patente en la información sobre tratamientos y otras intervenciones terapéuticas, pero se extiende por prácticamente todos los ámbitos de la información biomédica. En general, las exageraciones tienen un efecto llamada en el público, pero acaban produciendo desencanto y desensibilización (Ransohoff y Ransohoff, 2001).

8.1.2 Orígenes del sensacionalismo

El fenómeno del sensacionalismo en la información médica ha sido ampliamente discutido y, en general, se considera como un problema esencialmente periodístico, aunque también se atribuye a la incomunicación entre dos culturas y dos profesiones bien distintas como son la investigación y el periodismo (Shuchman y Wilkes, 1997; Johnson, 1998).

Ransohoff y Ransohoff (2001) apuntan, sin embargo, que el sensacionalismo en la información biomédica no es un asunto exclusivamente periodístico ni un simple problema de incomunicación. Estos autores proponen como explicación fundamental la existencia de un beneficio para ambas partes que alimenta el fenómeno: los periodistas consiguen audiencia y los investigadores obtienen visibilidad. Por eso, afirman, “científicos y periodistas pueden caer en la tentación de colaborar tácitamente en la información sensacionalista de los estudios médicos”.

Este mutuo beneficio que alimenta el sensacionalismo en biomedicina se ve favorecido por la falta de exigencia de responsabilidades cuando sale una noticia sensacionalista, especialmente cuando se deriva de un comunicado de prensa poco riguroso. En este caso, la responsabilidad por las exageraciones se diluye entre los periodistas y los productores de la información, y resulta más difícil exigir responsabilidades.

8.1.3 Prevención y tratamiento

Las exageraciones periodísticas sobre los resultados de la investigación son, ciertamente, un problema grave, y por ello han surgido algunas iniciativas para prevenirlo. Se ha propuesto, por ejemplo, la creación de equipos de revisores de la calidad de las noticias médicas, que hagan públicos sus resultados para penalizar así el periodismo sensacionalista. Este es el caso de Health News Review, que parece que está consiguiendo mentalizar de este modo a los periodistas médicos para mejorar la calidad de sus informaciones (Schwitzer, 2008).

Sin embargo, como señalan algunos investigadores, el sensacionalismo es un problema complejo y multifactorial. Hay muchos y muy fuertes condicionantes que favorecen el sensacionalismo y la exageración: las redacciones tienen una gran competencia entre sí por una audiencia que es limitada; los organizadores de congresos necesitan atraer investigadores, anunciantes y patrocinadores; los investigadores necesitan dar a conocer sus resultados para impulsar sus carreras, y los hospitales y otras instituciones necesitan publicidad para captar fondos (Schwartz y Woloshin, 2003).

Para todos los agentes implicados en la investigación biomédica y su difusión (investigadores, instituciones, organizadores de congresos, revistas científicas y medios de comunicación), la percepción de que hay una nueva e importante investigación juega a favor de sus propios intereses. Así, aunque los periodistas pueden hacer mucho, resulta difícil prevenir las exageraciones y parece más recomendable tratar sus efectos en la ciudadanía. En este sentido, los doctores y expertos en comunicación médica Lisa M. Schwartz y Steven Woloshin (2003) recomiendan a los médicos que inculquen entre sus pacientes un saludable escepticismo hacia las noticias médicas, planteándose las siguientes tres cuestiones cuando se enfrentan a una noticia:

1. ¿Se refiere a mi esta investigación? Las noticias tratan de enganchar al lector general, pero ese enganche puede implicar una extrapolación poco pertinente, ya sea de ratas a humanos o de un grupo de población a la población general.

2. ¿Es demasiado buena o demasiada mala esta noticia como para ser cierta? Cuando los resultados son muy espectaculares, es muy probable que no reflejen la realidad. A veces, lo impresionante de la noticia no es más que el resultado de un uso equívoco de los resultados numéricos o de otras exageraciones.

3. ¿Soportan el paso del tiempo? Lo novedoso puede ser noticia, pero puede no resultar cierto al cabo de un tiempo. Este es el caso de la investigación presentada en los congresos, cuyos hallazgos preliminares muchas veces no acaban confirmándose.

Como dicen Schwartz y Woloshin (2003), “las exageraciones sirven a muchos intereses, pero no al interés público. Y, al final, resultan contraproducentes, porque socavan la credibilidad en la ciencia médica. Con el tiempo, la gente no creerá nada de lo que digamos”.

8.2 La divulgación de investigación preliminar

La difusión de los resultados de investigaciones médicas en los medios de comunicación de forma prematura, es decir, antes de que hayan sido sometidos al escrutinio de la revisión por expertos y publicados, plantea un problema importante: se divulga una información que no ha sido validada por la comunidad científica y que quizá todavía no es apta para su difusión.

La cobertura mediática de estos resultados preliminares, habitualmente presentados como resúmenes en congresos y otros eventos médicos, puede trasladar al público la falsa impresión de que los datos presentados son maduros y consistentes, que la metodología empleada es fiable y contrastada, y que los resultados de la investigación son ampliamente aceptados, cuando esto no suele ser así, porque las investigaciones presentadas en los congresos están normalmente en sus etapas iniciales. Lo cierto es que muchos de los resúmenes presentados en congresos tienen un diseño imperfecto, se apoyan en muestras pequeñas o se basan en estudios de laboratorio o con

animales. Además, el 25% de los trabajos preliminares que han recibido atención mediática permanecen sin publicar en las revistas médicas después de tres años de su presentación en el congreso (Schwartz et. al, 2002).

A pesar de estos peligros, la difusión de resultados preliminares está muy extendida. Solo el 57% de las noticias de biomedicina que saltan a primera página de los periódicos están basadas en investigaciones publicadas en revistas revisadas por expertos, según un estudio de Lai y Lane (2009a). Este mismo estudio, realizado en más de 50 periódicos y revistas de gran difusión publicados en inglés, muestra que la cuarta parte de las informaciones periodísticas analizadas (24%) se basaban en investigaciones prematuras que seguían sin ser publicadas tres años después.

En los comunicados de prensa que se elaboran en los grandes congresos médicos es habitual que se divulguen resultados preliminares. De modo que todo sopla a favor para que estos estudios en etapas iniciales tengan difusión mediática, especialmente en aquellos congresos que levantan mayor expectación y despiertan mayor interés social, como pueden ser los de la American Society of Clinical Oncology (ASCO), los de la American Heart Association (AHA) o los congresos internacionales del sida.

Estas noticias sobre congresos aireadas por los medios de comunicación puede influir en la salud de los pacientes. Así, por ejemplo, el posible beneficio de un nuevo tratamiento puede llegar a forzar su uso antes de que su eficacia haya sido demostrada en un ensayo clínico y su indicación aprobada por las autoridades reguladoras. Aunque no deja de ser una anomalía en el contexto del procedimiento regulador, esta situación se ha dado alguna vez en oncología, como muestra un estudio publicado en el *Journal of the National Cancer Institute* (Giordano et al., 2006).

Los autores de esta investigación pudieron corroborar que el uso de los taxanos como terapia coadyuvante del cáncer de mama con ganglio positivo aumentó paulatinamente tras un estudio preliminar presentado en el congreso de 1998 de la American Society for Clinical Oncology, antes de que el estudio fuera publicado y la

Food and Drug Administration aprobara su uso más de un año después del citado congreso. Aunque, en este caso, el ensayo clínico acabó confirmando los datos preliminares y la anticipación del tratamiento resultó beneficiosa, en otras ocasiones puede no ser así.

Uno de los ejemplos paradigmáticos analizados en la literatura es el de un resumen presentado en el 13º Congreso Internacional sobre el Sida, celebrado en Durban (Sudáfrica), entre el 9 y el 14 de julio de 2000, en el que se divulgaban datos prematuros de un estudio sobre el espermicida nonoxinol-9 y el VIH (Cates et al., 2001). Estos resultados preliminares indicaban que las trabajadoras sexuales que usan un gel espermicida con este producto tenían mayor riesgo de infectarse por el VIH que si no lo utilizaban.

Los medios de comunicación difundieron rápidamente que los geles con nonoxinol-9 eran peligrosos, aunque el mensaje resultaba ser erróneo cuando se tenían en cuenta las características del estudio y se analizaban sus resultados en un contexto más amplio. Pero el error ya había tenido eco mediático y se tomaron medidas prematuras e injustificadas: un fabricante decidió no incluir este espermicida en su producto lubricante vaginal y algunos clínicos recomendaron indebidamente a sus pacientes que no usaran este espermicida, entre otras (Cates et al., 2001).

Los congresos médicos llaman poderosamente la atención del público porque las noticias que surgen de ellos suelen prometer nuevos tratamientos y descubrimientos. Esta cobertura mediática resulta, sin duda, atractiva para los organizadores, los patrocinadores, los científicos y sus instituciones, pues genera publicidad que se puede traducir en mejores posibilidades de financiación y en otros réditos profesionales. Sin embargo, los resultados presentados en los congresos científicos pueden cambiar sustancialmente conforme avanzan las investigaciones y ser bien diferentes cuando consiguen publicarse en una revista revisada por expertos (Schwartz et al., 2002).

Desde hace tiempo se sabía que solo la mitad de todos los trabajos presentados en congresos médicos (como resúmenes) llegan a publicarse en alguna revista revisada por pares, normalmente en un plazo de dos años (Scherer et al. 1994). Una revisión Cochrane de 79 investigaciones realizadas sobre esta cuestión ha rebajado la proporción de los resúmenes que finalmente se acaban publicando como estudios completos al 44,5%, con una demora de nueve años en la publicación para más de la mitad de los estudios iniciales (Scherer et al, 2007).

Además, el seguimiento de los resultados de estudios presentados en congresos médicos hasta que son publicados en una revista revisada por expertos ha permitido constatar que el 41% de las publicaciones presenta discrepancias significativas con los datos originales presentados en los congresos (Toma et al., 2006). Los clínicos son los primeros que deben tomar con cautela los resultados presentados en congresos, pero también los comunicados de prensa deberían incluir una advertencia sobre el carácter preliminar de estos resultados (Woloshin y Schwartz, 2006a).

Un estudio acerca de la calidad de la información periodística sobre investigaciones presentadas en cinco de los principales congresos médicos (los de la American Heart Association, la American Society of Clinical Oncology, la Society for Neuroscience y la Radiological Society of North America, además del 14º Congreso Internacional sobre el Sida) ha mostrado que, en general, estas noticias no presentan de forma correcta los resultados principales ni tampoco dejan constancia de las limitaciones de la investigación y de la naturaleza preliminar del estudio (Woloshin y Schwartz, 2006c).

Las principales limitaciones de los trabajos presentados en congresos médicos, debido precisamente a su carácter preliminar y de investigación en curso, se suelen derivar de su carácter experimental (estudios de laboratorio o con animales), del tamaño reducido de la muestra (menor de 30 sujetos) y del diseño de baja calidad de los experimentos (estudios no controlados o controlados pero no aleatorizados).

En un estudio de Woloshin y Schwartz (2006c), realizado con 187 noticias difundidas en medios de comunicación de Estados Unidos (prensa y televisión) en 2002 y 2003, se observaron importantes defectos: el 34% de las noticias no mencionaba el tamaño reducido de la muestra, el 53% no mencionaba o aclaraba el tipo de diseño del estudio en cuestión, y solo el 6% de las noticias sobre estudios con animales indicaba su limitada trascendencia para la salud humana, entre otras deficiencias.

Del mismo modo que los clínicos deben plantearse qué prisa hay en incorporar a la práctica esos resultados preliminares, esta pregunta también es pertinente para los periodistas cuando se plantean cubrir los congresos médicos. De este modo se podrían evitar la difusión de resultados obtenidos en las primeras etapas de una investigación, que luego muchas veces no se confirman o son diferentes.

La forma más directa de reducir la exposición del público a resultados preliminares potencialmente engañosos es que los organizadores de las reuniones asuman unos estándares más rigurosos a la hora de elaborar sus comunicados de prensa, según recomiendan Schwartz et al. (2002). También aconsejan que la selección de resúmenes de congresos de los que los organizadores elaboran comunicados de prensa se base en la calidad científica valorada por los propios científicos; asimismo, estos comunicados de prensa deberían ser escritos con sumo cuidado para advertir a los periodistas del carácter preliminar de los resultados, y en una situación ideal deberían ser revisados críticamente antes de ponerse a disposición de los periodistas.

Como indican Woloshin y Schwartz (2006c), “mucho del trabajo presentado en congresos no está listo para consumo público”. A la vista del carácter preliminar de los resultados difundidos en congresos, los periodistas que informan de biomedicina deben plantearse la cobertura de estos eventos médicos y, en cada caso, considerar hasta qué punto interesa la información preliminar a la ciudadanía, incluso si se hacen las oportunas advertencias sobre sus limitaciones.

8.3 Información deficiente sobre fármacos

Un área informativa especialmente delicada, por su complejidad técnica y por la trascendencia que puede tener para el público, es la que se refiere a los fármacos y a los ensayos clínicos y otros estudios realizados con ellos. La información periodística rigurosa y completa sobre medicamentos contribuye, ciertamente, al empoderamiento de los ciudadanos y facilita la toma de decisiones informadas, pero hay ya abundantes pruebas que indican que esta información deja, en general, mucho que desear.

Un estudio pionero sobre la calidad de las noticias sobre medicamentos dejaba constancia de que estas informaciones suelen incluir información inadecuada o incompleta sobre los beneficios, los riesgos y los costes de los medicamentos, así como sobre las relaciones económicas entre los investigadores y las compañías farmacéuticas fabricantes de dichos fármacos (Moynihan et al., 2000).

Este análisis, centrado en 207 informaciones publicadas entre 1994 y 1998 en Estados Unidos, reveló que el 40% de ellas no ofrecía datos cuantitativos sobre los beneficios del tratamiento, el 83% aportaba solo el beneficio relativo, menos de la mitad (47%) indicaba los posibles riesgos para el paciente y solo el 30% mencionaba los costes del tratamiento. Además, de las de las 170 noticias que incluían opiniones de expertos, en la mitad de ellas (85) se citaba al menos un experto con vinculaciones económicas con la compañía farmacéutica fabricante del medicamento. Sin embargo, estos conflictos de intereses solo se discutían en el 39% de las informaciones periodísticas.

Un análisis posterior sobre la cobertura informativa en el año 2000 de cinco nuevos fármacos lanzados al mercado en Canadá mostró una gran preocupación por el rigor y la calidad de la información periodística sobre los medicamentos (Cassels et al., 2003). Del conjunto de artículos analizados en este estudio, el 68% no hacía mención de los efectos secundarios de los fármacos, el 62% de los trabajos periodísticos no incluía datos cuantitativos sobre sus beneficios o perjuicios, solo el 4% mencionaba las contraindicaciones, el 68% no informaba de los costes del tratamiento, el 46% no

hablaba de posibles alternativas terapéuticas y, aunque el 62% de los artículos incluía opiniones de expertos, solo el 3% hacía mención de los posibles conflictos de intereses de estas fuentes.

Este último aspecto ha sido corroborado por otro trabajo en el que se muestra que las noticias sobre estudios con medicamentos no suelen informar sobre la financiación de dichas investigaciones por la industria farmacéutica (Hochman et al., 2008). En este trabajo, realizado con una muestra de 306 noticias sobre medicamentos publicadas en Estados Unidos, se pone de manifiesto que el 42% de las informaciones no indicaba que la investigación había sido financiada por alguna compañía farmacéutica.

Una evaluación de 500 piezas periodísticas publicadas en los principales medios de comunicación de Estados Unidos durante 22 meses confirma que los periodistas que cubren los temas relacionados con tratamientos, pruebas y otras intervenciones médicas ofrecen una información deficiente. El 62-77% de las noticias no informaba adecuadamente sobre los costes, los riesgos, los beneficios, la calidad de las investigaciones y la existencia de alternativas terapéuticas (Schwitzer, 2008).

Estos contundentes resultados, basados en una muestra realmente considerable, arrojan importantes dudas sobre la calidad de la información que reciben los ciudadanos de los medios de comunicación, según Gary Schwitzer, responsable del estudio. El problema es que esta deficiente calidad de la información puede repercutir en las decisiones que toman los ciudadanos sobre su salud.

8.4 El problema de la incompletitud

En el caso de la información sobre fármacos, la completitud es especialmente importante, porque son muchos los aspectos que hay que considerar para tener una idea cabal de un tratamiento. Si se omiten algunos de estos aspectos, la información resulta incompleta, sesgada y, en definitiva, deficiente.

Las iniciativas internacionales surgidas en los primeros años del siglo XXI para valorar la calidad de la información periodística sobre medicamentos en los medios de comunicación (Media Doctor Australia, Media Doctor Canada y Health News Review en Estados Unidos) han venido considerando, con ligeras diferencias, esta decena de parámetros (Casino, 2007 y 2010b; Schwitzer, 2008).

1. *Novedad.* ¿Qué es lo que aporta el nuevo tratamiento? La información debe dejar claro si es realmente novedoso y dónde reside la novedad, si es una reformulación de una vieja idea o un nuevo miembro de una familia existente, o si es un tratamiento antiguo. Las expresiones “por primera vez...” o “un nuevo tratamiento”, presentes en muchos textos periodísticos, no siempre responden a la realidad.

2. *Disponibilidad.* Al informar sobre un tratamiento farmacológico debe quedar claro si se trata de un tratamiento comercializado, si está disponible en el país donde se informa o si es una terapia experimental, y especificar en ese caso en qué fase de la investigación se encuentra. Esta es una omisión frecuente, y es un error grave que las informaciones periodísticas no aclaren si el estudio se ha realizado con células, animales o personas.

3. *Cuantificación del beneficio.* El beneficio del tratamiento puede reflejarse en términos absolutos y relativos, pero nunca solo en valores relativos, que pueden ser muy llamativos, y a menudo merecen un titular, pero quizá no lo sean tanto si se consideran también los valores absolutos. Siempre que sea posible hay que considerar la inclusión del “número necesario para tratar” (NNT o número de personas a las que hay que dar el fármaco para evitar un evento o episodio).

4. *Alternativas.* Para valorar correctamente un nuevo tratamiento, hay que explicar cuáles son las alternativas disponibles, así como sus ventajas y desventajas.

5. *Peso de las pruebas científicas.* Muchos textos periodísticos se refieren vagamente a “un estudio”, pero esta muletilla utilizada en muchos titulares informa bien poco, pues

la solidez de las pruebas de una revisión sistemática es muy superior a la de un pequeño estudio observacional. La poca consistencia de las pruebas debería bastar para descartar una posible noticia, pero en cualquier caso hay que dejar claro el tipo de estudio, así como su duración, número de pacientes y otros datos de interés.

6. *Riesgos y efectos indeseados.* Todos los tratamientos tienen riesgos y efectos indeseados, y en todos los textos periodísticos sobre fármacos debería figurar una descripción ponderada de sus beneficios y posibles riesgos.

7. *Fuentes independientes.* La información médica en general y la de fármacos en particular nunca debiera basarse en una única fuente. Es razonable que los autores de la investigación expliquen sus hallazgos y su posible trascendencia, pero resulta asimismo obligado conocer la opinión de fuentes independientes.

8. *Información más allá del comunicado de prensa.* Las revistas médicas, los hospitales y otras instituciones suelen elaborar comunicados de prensa que generalmente tienen el formato y la estructura de una noticia, con declaraciones de los investigadores e incluso valoraciones externas. Pero el texto periodístico no debe basarse solo en estos comunicados, pues a menudo exageran el valor de las investigaciones.

9. *Costes del tratamiento.* La información sobre los costes del tratamiento, los costes comparativos con otros tratamientos alternativos y los datos sobre el coste-eficacia ayudan a poner en su sitio el fármaco en cuestión.

10. *Medicalización.* La información no debería contener elementos claros que favorezcan la medicalización y lo que se ha dado en llamar *disease mongering* o la promoción de enfermedades, mediante prácticas como la exageración de las tasas de incidencia o prevalencia, o la confusión de un factor de riesgo con una enfermedad.

La lista de aspectos a tener en cuenta en la información sobre medicamentos podría ser todavía más extensa. Se pueden considerar, por ejemplo, los complementos

fotográfico e icnográfico, que no siempre son adecuados y consecuentes con el texto, además de otros aspectos, como los siguientes (Casino, 2007):

– *Contextualización histórica*. Aunque algunos lectores pueden tener información previa, debería incorporarse en la noticia la suficiente contextualización histórica para que pueda ser entendida y valorada correctamente por todos los lectores.

– *Conflictos de intereses*. La explicitación de los conflictos de intereses de las fuentes no es una práctica habitual en la información periodística, pero quizá debiera serlo, como lo es en la buena literatura médica.

– *Lenguaje sensacionalista*. Deberían evitarse las expresiones que induzcan a la *espectacularización* y la exageración de los resultados, así como el uso de adjetivos como “milagroso” o “espectacular”, que no suelen ajustarse a la realidad.

– *Limitaciones*. Reflejar las principales limitaciones y zonas de sombra que tienen todas las investigaciones sobre fármacos es una saludable actitud periodística que hace más presentables y digeribles los frecuentes resultados contradictorios que ofrecen los estudios médicos, a la vez que ayuda a explicar a los lectores la provisionalidad y la incertidumbre características de la ciencia.

La consideración de todos estos aspectos muestra las enormes dificultades que plantea la elaboración de una rigurosa información sobre fármacos. No es de extrañar que, como indican las investigaciones mencionadas, la información publicada sea tan a menudo incompleta y deficiente.

8.5 La bioestadística como problema para los informadores

Detrás de cada mensaje de salud hay –o debería haber– números. Los resultados de la investigación médica se expresan con números y datos estadísticos que los resumen y

no son fáciles de entender. En nuestra sociedad, tenemos una gran tradición de razonamiento deductivo a partir de unos principios que no se discuten, como ocurre, por ejemplo, en derecho; pero el método científico aplicado a la medicina parte del conocimiento disponible para deducir consecuencias contrastables y, a partir de la observación en unos casos, utilizar la inferencia estadística para inducir los resultados a una población más amplia (Cobo, 2013).

La omnipresencia del cálculo de probabilidades en la investigación clínica y epidemiológica hace que la información biomédica sea algo demasiado técnico no solo para la ciudadanía sino también para los periodistas, e incluso para los propios médicos. Este analfabetismo estadístico generalizado tiene consecuencias negativas para la salud de las personas (Gigerenzer, 2009), por lo que hace falta desarrollar estrategias para mejorar la formación de la ciudadanía en general sobre los números que hay detrás de todos los mensajes de salud (Woloshin y Schwartz, 1999; Woloshin et al. 2001; Woloshin et al, 2008).

Los periodistas tienen un papel esencial como mediadores de la información de salud. Pero más de las tres cuartas partes de los periodistas reconocen tener dificultades con las estadísticas de salud (Voss, 2002). Este problema lo enuncian los profesionales de la información de muy diversas maneras: “los *papers* resultan muy difíciles de entender”, “la jerga estadística nos desborda”, “el periodismo se lleva muy mal con la incertidumbre”, “los expertos reconocen que muchas estadísticas se cocinan”, etcétera. Pero estas y otras expresiones vienen a decir que los periodistas científicos adolecen de falta de formación estadística. Así pues, los informadores tienen un doble problema con los datos numéricos: no entienden bien las estadísticas de salud y, por tanto, tienen dificultades para informar correctamente.

Las causas de este problema son diversas. En primer lugar, la ciencia médica y su herramienta, la bioestadística, son cada vez más sofisticadas; en segundo lugar, la formación de los periodistas no siempre es suficiente, y en tercer lugar, los investigadores no tienen la suficiente voluntad divulgadora ni, a veces, la necesaria

transparencia. La consecuencia de todo ello es que, demasiado a menudo, los periodistas contribuyen a la desinformación, con el consiguiente perjuicio potencial para la salud que esto acarrea (Casino, 2013a).

Bien es verdad que las dificultades con las estadísticas de salud no afectan solo a los periodistas, sino también a los ciudadanos en general y a muchos médicos (Schwartz et al., 1999; Gigerenzer et al., 2008). Un estudio de Odette Wegwarth et al. (2012) realizado con médicos estadounidenses indica que los clínicos están muy lejos de comprender las estadísticas del cribado. La mayoría de ellos no distingue la información relevante (reducción de la mortalidad) de la no relevante (tasa de supervivencia), se dejan confundir por el engañoso concepto de supervivencia en el cribado, ignoran la influencia del sesgo de anticipación diagnóstica y demuestran una falta de conocimientos estadísticos básicos. Además, muchos de los artículos, incluso los publicados en las mejores revistas científicas y médicas, contienen errores estadísticos (García-Berthou y Alcaraz, 2004).

Aunque muchas piezas periodísticas son impecables, no es difícil encontrar errores en las informaciones periodísticas por una incorrecta interpretación de las estadísticas de salud (Coombes, 2008). En descargo de los periodistas, hay que hacer notar que muchos de estos errores ya vienen inducidos por las fuentes, los comunicados de prensa y otros intermediarios de la información biomédica.

Gigerenzer (2009) argumenta que este analfabetismo estadístico generalizado está causado en buena medida por una presentación de la información poco transparente. Este experto en comunicación de riesgos recomienda a los médicos que en lo posible traten de comunicar los riesgos a sus pacientes mediante frecuencias naturales (Gigerenzer, 2010 y 2011), y esta recomendación también podría ser útil para los periodistas. Por su importancia y recurrencia, se destacan a continuación cuatro errores habituales relacionados con el manejo de estadísticas médicas detectados en diversas investigaciones.

8.5.1 Los factores de riesgo

Las noticias relacionadas con los factores de riesgo y su prevención se encuentran entre las más tratadas en los medios de comunicación, especialmente en el ámbito informativo del cáncer (García et al., 2000). Sin embargo, la información sobre factores de riesgo es probablemente uno de los asuntos en los que hay más errores y confusión en el periodismo médico, entre otras cosas porque no todos los factores de riesgo aumentan el riesgo de la misma manera (Schwartz et al., 1999). La falta de formación en bioestadística de los periodistas ya comentada (Voss, 2002) sería uno de los factores que explican este problema, pero el asunto es mucho más complejo y tiene que ver con la omnipresencia del cálculo de probabilidades en la investigación clínica y epidemiológica.

Buena parte de las decisiones médicas se toman a partir de las estimaciones de riesgos y beneficios. A la hora de dar un tratamiento, de hacer una biopsia, de aplicar un determinado procedimiento terapéutico, los médicos de hoy deben considerar los riesgos de cada paciente. Ciertamente, la epidemiología se ha empleado a fondo en sacar a la luz los riesgos de los más diversos estilos de vida, exposiciones ambientales y otros factores personales y sociales. La lista de factores de riesgo es ya interminable, aunque solo algunos de ellos han sido evaluados en ensayos clínicos (Casino, 2010a).

La dieta es uno de los factores de riesgo más estudiados y asociados con las más diversas enfermedades, entre ellas distintos tipos de cáncer. Sin embargo, muchas de las pruebas científicas que relacionan la dieta con el riesgo de sufrir un determinado cáncer proceden de estudios observacionales. El problema es que estos estudios, como se ha comentado (véase el apartado 6.9 *La pirámide de la evidencia científica*), no suelen merecer una gran confianza y tienden a magnificar el efecto de la dieta, ya que una dieta saludable es, en general, un buen indicador de un estilo de vida saludable (Schwartz et al., 2006a).

En su conjunto, la investigación médica puede contemplarse como una gigantesca maquinaria de evaluación de riesgos para la salud. Para bien y para mal, muchos de esos datos saltan a los medios de comunicación e influyen en las decisiones de las personas sobre su salud. Un problema inicial es que en el imaginario popular el concepto de riesgo está más próximo a la idea de peligro que a su definición técnica: la probabilidad de que ocurra un evento (Porta, 2008). Además, algunos de los mensajes sobre riesgos que recibe el público son contradictorios, si bien esto es hasta cierto punto inevitable porque está en la esencia de ese *work in progress* que es la investigación biomédica. Y hay algo peor: muchas de las noticias que hablan de riesgos y de las posibilidades de reducirlos con tratamientos no informan de la solidez de las pruebas científicas, son incompletas y no están debidamente contextualizadas (Schwitzer, 2008).

Muchos de los factores de riesgo para la salud humana detectados en los estudios epidemiológicos no pueden ser investigados en estudios experimentales o de intervención, debido a la existencia de limitaciones prácticas o éticas insalvables. Por tanto, la mejor evidencia (pruebas científicas) disponible es la que ofrecen los resultados de esos estudios epidemiológicos (observacionales). Lo que ocurre con estos estudios es que presentan enormes problemas en el diseño y en la ejecución, e incluso todavía mayores en la interpretación (Angell, 1990). La principal dificultad estriba en que es prácticamente imposible encontrar grupos de voluntarios homogéneos, es decir, que sean iguales excepto en la enfermedad o en la exposición que se está estudiando (esto solo se consigue mediante la aleatorización, en los ensayos clínicos aleatorizados).

Las limitaciones que presentan los estudios epidemiológicos obligan a ser extremadamente cautos en el análisis de sus implicaciones, evitando los excesos interpretativos (Johnston y Hauser, 2010). Esto es particularmente cierto en aquellos estudios que presentan asociaciones débiles entre la exposición (factor de riesgo) y la enfermedad, y cuando solo existe un único estudio o los resultados de los estudios

disponibles son contradictorios. Para la correcta interpretación de los resultados y de sus implicaciones en la salud humana, es recomendable la participación de investigadores y clínicos (Angell, 1990). La *sobreinterpretación* epidemiológica ha conducido a errores científicos clamorosos, como la prescripción general de terapia hormonal sustitutiva para la reducción del riesgo cardiovascular en las mujeres posmenopáusicas (Johnston y Hauser, 2010).

Informar adecuadamente sobre los resultados de los estudios epidemiológicos que asocian un factor de riesgo con una enfermedad es, por tanto, un reto periodístico que entraña riesgos informativos. No se trata solo de no confundir una asociación con una relación causal (los estudios epidemiológicos no pueden probar que una exposición sea la causa de una enfermedad), sino de contextualizar los resultados de un estudio concreto y de valorar sus implicaciones con fuentes autorizadas.

8.5.2 Riesgos relativos y riesgos absolutos

Una de las formas habituales de expresar los resultados de las investigaciones de salud es en forma de riesgos. Y uno de los principales errores que se cometen en la comunicación de riesgos es omitir los valores absolutos e indicar solo los relativos, que muestran de forma muy expresiva la magnitud de un efecto en los ensayos clínicos o la asociación entre una exposición y un efecto en los estudios observacionales. Decir, por ejemplo, que un fármaco reduce el 50% el riesgo de muerte o que una exposición lo aumenta un 100% puede resultar muy impactante, pero puede ser engañoso si estos valores no se acompañan de los correspondientes valores absolutos. No es lo mismo reducir el riesgo de muerte del 10% al 5% que hacerlo del 0,2% al 0,1% (50% en ambos casos); tampoco es lo mismo aumentarlo del 10% al 20% o del 0,1% al 0,2% (100%, en términos relativos, en ambos casos). Si un riesgo es extremadamente bajo, aunque se reduzca a la mitad o se duplique seguirá siendo muy bajo.

Como consecuencia de esta deficiente información, el público puede tener una percepción del riesgo equivocada. Culpar de esta situación a los periodistas es fácil, pero el problema es más complejo. La mayoría de los artículos publicados en las principales revistas biomédicas no indica en los resúmenes los riesgos absolutos, y la mitad de esos artículos ni siquiera los mencionan en el resto del texto.

Un análisis de Schwartz et al. (2006b) de los artículos científicos sobre mediciones de riesgos para la salud publicados durante un año (entre junio de 2003 y mayo de 2004) en las principales revistas médicas mostró que, en muchos de estos artículos, no figura el valor del riesgo absoluto, un dato que resulta esencial para valorar en su justa medida un problema de salud.

Por otra parte, en las notas de prensa que elaboran las revistas biomédicas y que suelen ser el punto de partida para la elaboración de las informaciones periodísticas tampoco suelen aparecer estos riesgos absolutos (Woloshin y Schwartz, 2002). No es de extrañar, por tanto, que muy pocos artículos periodísticos expresen los riesgos en valores absolutos (Wells et al., 2001).

La comunicación de riesgos es un asunto complicado para los periodistas, la mayoría de los cuales no han recibido formación para interpretar estadísticas de salud. Los médicos tampoco han sido debidamente entrenados para hablar de probabilidades con los pacientes. Sin embargo, médicos y periodistas tienen un gran responsabilidad en la comunicación del riesgo. Sin las adecuadas explicaciones y contextualizaciones, las informaciones que hablan de riesgos y de las posibilidades de reducirlos pueden crear temores infundados o falsas esperanzas.

Hay muchas razones para pensar que los ciudadanos están lejos de ser consumidores de riesgos bien informados. Y para solucionarlo, todos los agentes implicados en la comunicación de los riesgos para la salud (revistas, médicos, periodistas) deberían mejorar en esta faceta, empezando por utilizar los riesgos absolutos en la

comunicación de riesgos, entre otras recomendaciones (Gigerenzer et al., 2008; Casino, 2010a).

8.5.3 La mitificación de la prevención

La idea de que es mejor prevenir que curar goza de tal prestigio y tal difusión que cualquier argumentación que se pueda hacer en su contra parece poco menos que un desvarío. Pero la prevención tiene sus trampas, su focalización y delegación de obligaciones en la responsabilidad individual, y su inevitable culpabilización del individuo (Montiel, 1993). En medicina preventiva, los exámenes colectivos o cribados (*screening*) de ciertas enfermedades son vistos con general aprobación, sin reparar en que estas pruebas, aparte de un coste importante, tienen también sus riesgos. La idea de que la detección precoz no siempre es la mejor opción resulta difícil de cuestionar, pues es contraintuitiva y solo es posible llegar a ella tras una rigurosa ponderación de los riesgos y los beneficios (Casino 2013a, p. 3).

Los mensajes que defienden el cribado, avalados por médicos y autoridades sanitarias, están por todas partes y, a veces incluso, respaldados con la imagen y el testimonio de famosos. ¿Cómo vamos a ponerlos en duda? ¿Acaso la mamografía no ayuda al diagnóstico precoz del cáncer de mama y a evitar sufrimientos en muchas mujeres? ¿Acaso la prueba del PSA (antígeno prostático) no ayuda a detectar el cáncer de próstata y a reducir su mortalidad? Sin embargo, algunos análisis y artículos en las principales revistas médicas han puesto de manifiesto una tendencia a sobreestimar los beneficios del cribado y subestimar sus riesgos.

La situación, la resumen así Woloshin y Schwartz (2009): “Vender el cribado puede ser fácil. Solo hay que meter miedo exagerando los riesgos. Ofrecer esperanza exagerando los beneficios del cribado. Y no mencionar sus posibles perjuicios. Es especialmente fácil con el cáncer, pues ningún otro diagnóstico es tan temido. Y todos sabemos el mantra: la detección precoz es la mejor protección”.

Hay muchos ejemplos, pero quizá el de la prevención del cáncer de mama es uno de los más ilustrativos, pues la prensa generalista tiende a magnificar el apoyo a la mamografía en las mujeres de 40 a 49 años (Wells et al., 2001). Woloshin y Schwartz (2010) explican con números sencillos los riesgos y beneficios del cribado del cáncer de mama con mamografía: para las mujeres de 50-59 años, el beneficio del cribado se resume en reducir el riesgo de muerte a los 10 años de 5,3 a 4,6 mujeres por cada 1.000 revisadas anualmente durante 10 años, es decir, apenas se evita la muerte de una de cada 1.000; el riesgo del cribado se cifra en que 50-200 de cada 1.000 serán sometidas innecesariamente a una biopsia por un falso positivo, y que entre 1 y 7 de cada 1.000 serán tratadas por un cáncer que no tienen. Y los números para las mujeres de 40-49 años son todavía más elocuentes (tabla 8.1).

Así pues, la prevención tiene un precio no solo económico y, por tanto, detectar más cáncer mediante el cribado no es la respuesta (Welch, 2007). Los falsos positivos y los tratamientos innecesarios representan mucho sufrimiento inútil. Por cada persona que podrá sobrevivir al cáncer gracias a la detección precoz hay otras muchas que serán sometidas a pruebas y tratamientos innecesarios por un cáncer que no tienen o nunca se desarrollará. Conocer estos números, presentados de forma clara y con sus riesgos absolutos, es el primer paso para sopesar los riesgos y beneficios y tomar una decisión. Desgraciadamente, como dicen Woloshin y Schwartz, promover las decisiones informadas es más difícil que vender el cribado.

Schwartz et al. (2004) han detectado que el público de Estados Unidos demuestra un gran entusiasmo sobre el cribado del cáncer. Por su parte, Gigerenzer et al. (2009) han realizado un estudio revelador sobre la percepción de los beneficios del cribado de los cánceres de mama y próstata en Europa. Los resultados muestran que el 92% de las mujeres de nueve países europeos, entre ellos España, sobrevalora o ignora el efecto real de las mamografías en la reducción de la mortalidad por cáncer de mama (muchas creen que las mamografías salvan vidas en una proporción 10, 50, 100 o incluso 200 veces superior a la real). Del mismo modo, el 89% de los hombres europeos

sobrevalora o ignora el efecto del cribado del cáncer próstata con PSA. Lo que revela el trabajo del equipo de Gigerenzer es que la población no está bien informada para poder tomar decisiones sobre su salud (tabla 8.2).

TABLA 8.1**Beneficios y perjuicios del cribado del cáncer de mama con mamografía**

Beneficio: reducción del riesgo de muerte a los 10 años		
	Mujeres de 40-49	Mujeres de 50-59
Riesgo de muerte con cribado a los 10 años	3,5/1.000	5,3/1.000
Riesgo de muerte sin cribado a los 10 años	3,0/1.000	4,6/1.000
Reducción del riesgo de muerte a los 10 años	0,5/1.000	0,7/1.000
Perjuicios: angustia por falsos positivos, biopsias, sobretratamientos		
	Mujeres de 40-49	Mujeres de 50-59
Tasa de falsos positivos + biopsia	60-200/1.000	50-200/1.000
Tasa de sobrediagnósticos	1-5/1.000	1-7/1.000

Fuente: Woloshin y Schwartz, 2010.

TABLA 8.2**Sobrevaloración en la población europea del beneficio de las mamografías en la curación del cáncer de mama**

¿Cuántas vidas se salvan por cada 1.000 mujeres cribadas en 10 años?	Porcentaje de respuestas			
	9 países UE (n=10.288)	España	Alemania	Francia
Ninguna	6,4	3,9	1,4	0,8
1	1,5	2,7	0,8	1,3
10	11,7	6,9	12,8	15,7
50	18,9	11,7	21,3	21,7
100	15,0	11,3	16,8	21,5
200	15,2	15,7	13,7	23,7
No sabe	31,2	48,0	33,1	15,3

Fuente: Gigerenzer et al., 2009b. Nota: En negrita figura la respuesta que mejor se ajusta a la realidad.

8.5.4 Las tasas de supervivencia en el cáncer

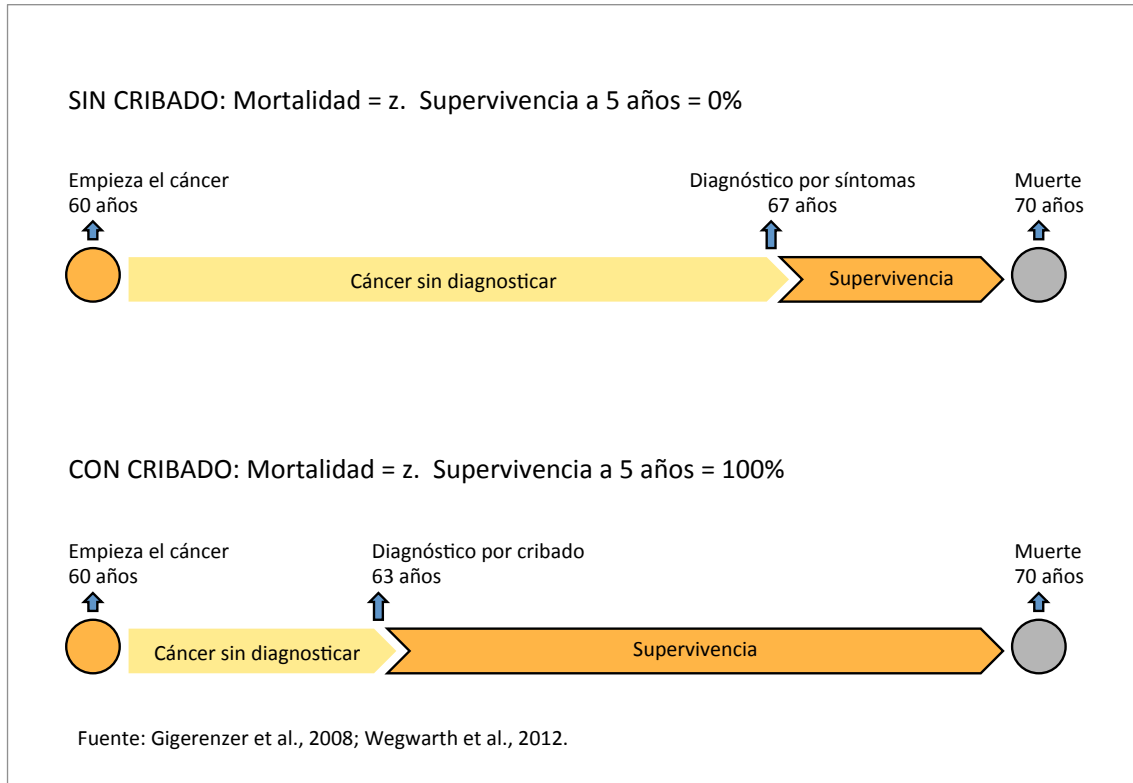
El beneficio del cribado o *screening* suele ser comunicado en forma de tasas de supervivencia, que pueden ser muy llamativas pero que no son una prueba del alargamiento del tiempo de vida y, por tanto, del beneficio del cribado. La supervivencia, tal y como se define en el *screening* del cáncer, es un indicador del número de personas que, tras ser diagnosticadas, siguen vivas al cabo de un tiempo, generalmente de 5 o 10 años. Pero el tiempo que media entre el diagnóstico y la muerte (supervivencia) depende mucho del momento del diagnóstico.

Imaginemos, por ejemplo, un grupo de pacientes a los que se les diagnostica un cáncer a los 67 años y que acaban muriendo a los 70 años; como sobreviven solo 3 años, la tasa de supervivencia (a 5 años) es del 0%. Ahora bien, supongamos que ese mismo grupo se somete a un cribado a los 60 años, que a todos ellos se les diagnostica un cáncer y que mueren también a los 70 años; como sobreviven 10 años, la tasa de supervivencia (igualmente a 5 años) es del 100%. Lo que ilustra este escenario hipotético que se explica en el artículo de Wegwarth et al. (2012) es que la tasa de supervivencia, a pesar de su impresionante aumento de 0 a 100, no demuestra el beneficio del cribado, ya que no hay reducción de la mortalidad (figura 8.1).

No se puede, por tanto, comparar la supervivencia entre los diagnosticados (anticipadamente) mediante una prueba de cribado (una mamografía, por ejemplo) con la de quienes han sido diagnosticados cuando se presentan los síntomas del cáncer. Adelantar el diagnóstico implica aumentar el tiempo de conocimiento de la enfermedad, pero no necesariamente el tiempo de vida.

FIGURA 8.1**Sesgo por anticipación en el diagnóstico o 'lead time bias'**

La mayor supervivencia con el cribado no implica necesariamente menor mortalidad.



Las estadísticas de supervivencia se ven distorsionadas asimismo por el diagnóstico precoz de casos de cáncer que no progresan (por ejemplo, una gran proporción de los carcinomas ductales in situ de la mama) y que por tanto nunca darían síntomas. El cribado los saca a la luz y los contabiliza como casos de cáncer, inflando así las estadísticas de supervivencia. Al comparar la supervivencia del grupo sometido a cribado con la del grupo control, aparece una tasa muy elocuente, aunque la reducción de la mortalidad no lo sea tanto. Ignorar que existe este sesgo por anticipación del diagnóstico (*lead time bias*) e interpretar erróneamente las estadísticas de supervivencia hace que muchos médicos tengan un entusiasmo desmedido por el cribado.

Detectar más casos de cáncer no quiere decir, por tanto, que una prueba de cribado sea beneficiosa. La prevención y el diagnóstico precoz también tienen sus riesgos; en el caso del cribado, en forma de falsos diagnósticos y, sobre todo, de sobrediagnósticos, que conducen a sobretratamientos. El sobrediagnóstico está considerado como una de las principales causas de confusión y de daño potencial en el cribado del cáncer (Black, 2000). Aunque estas ideas chocan todavía con la sabiduría popular e incluso con el conocimiento médico convencional, ser un buen periodista científico implica cuestionarse ciertos prejuicios, tener presente estas cuestiones y plantearse a quién beneficia todo este sobrediagnóstico y sobretratamiento. La médico de familia británica Ion Heath (2006) ofrece una explicación: “El auge de las tecnologías para la prevención ha abierto un nuevo escenario para la codicia humana en respuesta a un miedo atávico”.

8.6 Los riesgos de informar sobre la investigación básica

Los resultados de la investigación básica realizada con ratas y otros animales de laboratorio no pueden generalizarse a otros mamíferos, y mucho menos extrapolarse a los seres humanos. Sin embargo, en los medios de comunicación este salto en el vacío se da a menudo. Una vez más, esta situación no es solo responsabilidad del periodista. Los elementos previos de la cadena de producción de la información también favorecen los errores y el sensacionalismo. “Un investigador básico ve una célula y se cree que es un paciente”, afirmaba el oncólogo Josep Baselga en una entrevista en *El País Semanal*.¹¹¹

Si la presentación de una investigación básica se complementa con un comunicado de prensa sensacionalista, en el que no se deja lo suficientemente claro que se trata de

¹¹¹ Entrevista de Juan José Millas a Josep Baselga. *El País Semanal*, 27 de enero de 2002.

una investigación básica que no puede extrapolarse a humanos, los efectos de este cóctel representan un notable riesgo para la información.

El eco mediático de un póster presentado en el 110º congreso general de la American Society for Microbiology (ASM), celebrado en San Diego, California (Estados Unidos), entre el 23 y el 27 de mayo de 2010, ilustra claramente este proceso. El día 24, Dorothy M. Matthews y Susan M. Jenks, profesoras de biología en el Sage College de Troy, New York (Estados Unidos), presentaron un póster titulado *Effect of Mycobacterium vaccae on Learning in Mice*, en el que mostraban que los ratones alimentados con pan contaminado por la bacteria *Mycobacterium vaccae* experimentaban una mayor facilidad para el aprendizaje en relación con los ratones alimentados sin esta bacteria, identificada originalmente en la bosta de una vaca australiana y habitual en ambientes sucios.

Esta presentación mereció uno de los tres comunicados de prensa del día elaborados por la ASM para los medios de comunicación. Con el insinuante título de *¿Pueden las bacterias hacerte más inteligente?*¹¹² el *press release* daba el salto de las ratas a los humanos. Además, en la nota se incluían afirmaciones de la investigadora Dorothy M. Matthews que especulaban con su aplicación en humanos. “Esta investigación sugiere que *M. vaccae* puede jugar un papel en la ansiedad y el aprendizaje en los mamíferos”, afirmaba Matthews. “Es interesante especular que la creación de entornos de las escuelas que incluyen tiempo al aire libre, donde *M. vaccae* está presente puede disminuir la ansiedad y mejorar la capacidad de aprender nuevas tareas”.

“¿Cómo adscribir a inteligencia las habilidades, estadísticas, de los ratones que ingirieron *M. Vaccae*? Ya la cualidad inteligencia humana y su cuantificación con el IQ

¹¹² *Can bacteria make you smarter?* Comunicado de prensa de la American Society for Microbiology del 24 de mayo de 2010. Disponible en: http://www.eurekalert.org/pub_releases/2010-05/asfm-cbm052010.php (Consultado el 8 de julio de 2011)

(cociente intelectual) se ha prestado a duras e interminables controversias. ¿Cómo transferir, aun como sugerencias, que estas pruebas de inteligencia de los ratones pueden aplicarse al ser humano?”, planteaba Juan Antonio Barcat (2011) en un editorial de la revista *Medicina*, de Buenos Aires (Argentina).

8.7 Tecnicismos y metáforas: la invasión del lenguaje de las fuentes

Acuciados por la premura de tiempo y por la necesidad de buscar temas novedosos y espectaculares, la mayoría de los periodistas científicos y de biomedicina es demasiado vulnerable a la información y al lenguaje de las fuentes (Nelkin, 1991). A menudo, el uso de tecnicismos en las informaciones periodísticas revela más desconocimiento que conocimiento del significado de dichos términos, que se reproducen de forma acrítica en las páginas de los periódicos.

El uso de metáforas en los medios de comunicación es asimismo una herramienta de uso habitual por los propios informadores o prestada por sus fuentes para hacer más asequible la información. Entre ambos, científicos y periodistas, ponen en circulación metáforas que ayudan a conformar la visión social de la salud y construir la cultura de la salud. Así, por ejemplo, el uso de metáforas de contenido bélico, como “invasión”, “defensa”, “lucha”, “víctima”, “cruzada”, “victoria”, etcétera, usadas habitualmente en inmunología para divulgar enfermedades como el sida y otras en las que participa el sistema inmunológico (defensivo) han ayudado a construir en el mundo occidental la imagen del cuerpo como un campo de batalla (Davo y Álvarez-Dardet, 2003).

Las metáforas, que nos permiten comprender algo desconocido en términos de algo más familiar, no son solo una cuestión lingüística, sino que son un constituyente esencial del pensamiento humano (Lakoff y Johnson, 2001, p. 42). Como no podía ser de otra forma, son un recurso habitual en todas las ciencias, que usan palabras corrientes para nombrar realidades complejas, como “agujero negro” o “efecto invernadero”. El lenguaje médico es tan metafórico como el que más, pero su enorme

riqueza (más de 100.000 vocablos), su larga historia, su continuo crecimiento y las connotaciones emocionales que tiene para el enfermo lo hacen especialmente oscuro. Muchas de sus claras metáforas grecolatinas resultan, para el lego, enigmáticos términos técnicos.

Los médicos de todo el mundo deben traducir cada día esta jerga especializada para ayudar a los pacientes a entender su enfermedad. Y los periodistas hacen lo propio para hacer más asequible la información. La palabra cáncer surgió en la Antigüedad como metáfora del cangrejo que come y tortura con sus tenazas, pero los médicos deben metaforizarla de nuevo para que los enfermos conozcan su situación y puedan tomar decisiones informadas. Al ciclista Lance Armstrong, cuando padecía un cáncer testicular metastásico, le dijo un oncólogo: “Voy a matarte, y luego te devolveré a la vida. Vamos a atacarte con quimioterapia, una y otra vez, una y otra vez”. A Armstrong no le pareció apropiada esta metáfora belicista para explicar su enfermedad y cambió de médicos (Reisfield y Wilson, 2004).

El discurso del cáncer es de los más metaforizados. En su artículo *El uso de metáforas en el discurso del cáncer*, Reisfield y Wilson llamaron la atención sobre el amplio uso de las metáforas militares, con sus batallas, luchas, arsenales (terapéuticos), victorias y rendiciones. Sin embargo, muchos pacientes no conciben su enfermedad como una guerra, sino que prefieren imaginarla como un viaje; otros pueden preferir la imagen de una maratón, o de una partida de ajedrez, o de un drama, o de una exploración en colaboración, o de una carrera ciclista por etapas, como el propio Armstrong.

Las metáforas médicas son mucho más que recursos retóricos: son una poderosa herramienta médica que, como advierten Reisfield y Wilson, hay que adecuar cuidadosamente a cada paciente. Y son también una poderosa herramienta informativa que asimismo hay que saber utilizar, ya sea para explicar lo que es el cáncer o los genes, que son otro de los ámbitos más metafóricos y metaforizados.

Los resultados de un estudio preliminar de las metáforas utilizadas en las noticias sobre los genes y la investigación genética de tres diarios españoles (*El País*, *El Mundo* y *ABC*) muestran que el 15% (51 de 342) de los titulares de prensa contenía metáforas (Davo y Álvarez-Dardet, 2003). Las metáforas estratégicas, como “programa”, “control”, “mapa” o “puzle”, eran las más utilizadas, seguidas de las de tipo teleológico (como “misterio”), seguidas de las bélicas (como “ataque” o “derrota”).

Los autores de este trabajo consideran que los tres tipos de metáforas se caracterizan por su intento de dotar de intencionalidad a los genes. Estas metáforas no solo han contribuido a despertar el interés y la expectación del público por la investigación genética y las posibilidades de la terapia genética, sino que han reproducido el sesgo en la información introducida por los genetistas: los genes como responsables de nuestro futuro y la terapia genética como posible solución de los problemas de salud.

8.8 La concisión y el peligro de los breves

La concisión es uno de los principales mandatos de la información periodística. No es solo una cuestión de falta de espacio, sino también de estilo y de respeto al lector. Sin embargo, la brevedad impone un precio y tiene un límite. Esto es especialmente cierto en la información médica, una parcela informativa en la que es difícil ser a la vez breve, riguroso e informativo. Muchas veces no es posible incluir toda la información que resulta, en algunos casos, imprescindible para la comprensión de un asunto relacionado con la salud sin incrementar sustancialmente la extensión del artículo (Entwistle, 1999).

El precio de la concisión es, por tanto, la insuficiencia, es decir la falta de información contextual relevante. Alrededor de la mitad de los periodistas reconoce que a menudo no contextualizan sus informaciones en los periódicos (Voss, 2002). Como indica Robert Steinbrook (2000), “la mejor cobertura en los medios de comunicación no es un breve que condense el resumen. Más bien, es un tratamiento informativo más amplio

que coloque el estudio en perspectiva, como si fuera un buen editorial de una revista médica pero escrito para una audiencia más amplia”.

La extensión mínima que debería tener una información sobre biomedicina es algo arbitrario y difícil de establecer, como todas las fronteras artificiales, pero hay quien la fija en las 300 palabras para las informaciones que tienen que ver con la prevención de la enfermedad o con los procedimientos terapéuticos o diagnósticos (Schwitzer, 2007).

Los análisis de la calidad informativa de centenares de noticias de salud y medicina que realiza desde hace años el proyecto Health News Review indican que las informaciones que tienen entre 100 y 300 palabras suelen ser incompletas y, por tanto, confusas para el lector. Las valoraciones de Health News Review sobre las noticias médicas de los 50 principales periódicos de Estados Unidos, además de las cadenas de televisión *ABC*, *CBS* y *NBC*, la agencia *Associated Press* y las revistas semanales *Time*, *Newsweek* y *U.S. News & World Report*, son todo un alegato contra ese subgénero periodístico que son los *breves* (Schwitzer, 2007).

Cualquier afirmación sobre la eficacia de un procedimiento diagnóstico o terapéutico no parece que se puede despachar con un titular y un texto breve. Por más que las afirmaciones que sustentan el artículo en cuestión sean ciertas, todas las medidas para el control, tratamiento o prevención de una enfermedad tienen sus luces y sus sombras, sus pros y sus contras, sus efectos beneficiosos y sus efectos indeseados o perjudiciales, sus costes económicos y humanos y, en definitiva, sus limitaciones.

Las novedades deben ser, además, puestas en su contexto: hace falta presentar el estado de la cuestión, con unos mínimos antecedentes y un poco de perspectiva, informar de la disponibilidad del procedimiento y dar otros detalles importantes. Como quiera que cumplir todos estos requisitos en un breve resulta prácticamente imposible, la conclusión de Health News Review es que “los breves pueden hacer más daño que bien. Casi siempre simplifican las informaciones sobre la investigación médica” (Schwitzer, 2007).

8.9 Deficiencias en la formación de los periodistas

Los periodistas médicos, en general, no tienen una formación específica sobre los temas de los que informan. Para el ejercicio del periodismo biomédico parecen necesarias, entre otras competencias y capacidades, las de entender las complejidades científicas, poner en contexto los hallazgos de las investigaciones, entender la terminología, discriminar y encontrar fuentes competentes y fiables, interpretar estadísticas y, finalmente, ser capaces de producir informaciones ponderadas y completas. Sin embargo, la tónica general es que formación de los periodistas médicos y de salud, deja mucho que desear (Voss, 2002; Schwartz et al., 2008).

Tres de cada cuatro (77%) periodistas reconocen que carecen de la formación necesaria para entender la complejidad de los temas científicos, según un informe estadounidense realizado a finales de la década de 1990 (Hartz y Chappell, 1997). Este estudio, basado en entrevistas con más de 1.400 científicos y periodistas que trabajaban en Estados Unidos, reveló además que el 48% de los reporteros reconocía que eran incapaces de interpretar los resultados y el 46% confesaba que tampoco entendía el proceso de la investigación científica (Hartz y Chappell, 1997, p. 32).

En un estudio posterior sobre las percepciones de los reporteros de salud y medicina, realizado también en Estados Unidos, se evidenció que solo el 31% se sentía seguro al escribir sobre salud y medicina, y solo el 9% al interpretar las estadísticas de las investigaciones médicas (Voss, 2002). El 33% de los 115 periodistas médicos entrevistados reconocía que no tenía formación alguna para hacer periodismo médico, aunque la mitad (51%) afirmaba tener un gran interés en cubrir los temas de salud.

Uno de los problemas de los periodistas médicos es, sin duda, su falta de especialización. En la mayoría de las escuelas de periodismo no se imparte formación especializada sobre biomedicina, por lo que en general los periodistas van mejorando sus habilidades mejor o peor con la experiencia. La necesidad de una mejor formación para los periodistas parece clara (Voss, 2002) y algunos incluso sugieren que sería

oportuno establecer un núcleo de competencias científicas básicas para todos los periodistas que hacen información de salud (Barbour et al., 2008b).

8.10 Las retracciones y el seguimiento de las noticias

Una investigación biomédica puede considerarse como una frase aislada en el contexto de una larga conversación científica. Cada estudio representa un avance en la conversación y por eso todos los trabajos científicos arrancan con una exposición del estado de la cuestión antes de entrar a detallar las nuevas aportaciones. Informar simplemente sobre un estudio concreto recién publicado (la última frase), sin ofrecer información sobre el contexto científico de ese trabajo (la conversación) tiene, a menudo, un valor informativo muy limitado. Sin la explicación del contexto, la información tiene un carácter anecdótico que dificulta su interpretación.

La falta de seguimiento de las noticias es otro de los problemas del periodismo médico. La investigación biomédica es un proceso continuo (un *work in progress*), pero en la información periodística a menudo falta la necesaria continuidad informativa. Lo que hoy es cierto mañana puede dejar de serlo, porque un nuevo estudio aporta nuevos resultados que modifican la comprensión de un asunto médico. Muchas veces, los diarios de información general ni siquiera se hacen eco de las retracciones de un artículo científico que contenía algún error. Los periódicos en general solo suelen hacerse eco de las retracciones de un artículo cuando esta retracción ha sido incluida en un comunicado de prensa (Rada 2007).

La necesidad de hacer un seguimiento de las noticias médicas puede ejemplificarse con muchos casos. El eco informativo que tuvo la publicación, en 1999, de un estudio sobre la miopía en la revista *Nature* y el posterior seguimiento de las investigaciones sobre este tema es muy ilustrativo. El artículo científico revelaba que los niños menores de dos años que dormían con la luz encendida parecían tener una mayor predisposición a desarrollar posteriormente miopía. Como el artículo en cuestión había

sido publicado en una revista científica de máximo prestigio y tenía un claro interés periodístico recibió cobertura informativa en los principales diarios generalistas.^{113, 114}

Al margen de las deficiencias informativas de algunos artículos periodísticos, resulta que el artículo científico presentaba un diseño de poca calidad metodológica. Era una simple serie de casos en la que no se había tenido en cuenta un factor tan esencial para el desarrollo de la miopía como es el componente hereditario. Al cabo de unos meses, la propia revista *Nature* publicaba, en su número del 9 de marzo de 2000, dos nuevos estudios^{115, 116} que ponían de relieve las deficiencias metodológicas del primero y echaban por tierra sus conclusiones.

“Nuestros resultados indican que es improbable que los niños desarrollen miopía como consecuencia de haber estado expuestos a la luz ambiental mientras dormían en los primeros años”, concluía el primer estudio. Y el segundo decía: “Basándonos en estos resultados, nos planteamos si los padres deben preocuparse por la posibilidad de que sus hijos desarrollen miopía al haberlos dejado dormir de niños con la luz de la habitación encendida”. Muchos periódicos, sin embargo, ya no se hicieron eco de estas nuevas aportaciones, en una clara falta de seguimiento de una primera noticia de poca calidad pero que suscitó un gran eco mediático.

¹¹³ Quinn, G.E, Shin, C.H., Maguire, M.G., Stone, R.A. (1999). Myopia and ambient lighting at night. *Nature* 399: 113-114.

¹¹⁴ El diario *The New York Times* publicó el 13 de mayo de 1999, cuando apareció el artículo en *Nature*, una noticia titulada *Nigh lights linked to vision problem*; *The Guardian* publicó ese mismo día otra noticia titulada *Babies left un the dark see way to a brighter future*, y *El País* publicó el 17 de mayo de 1999 la noticia *Los bebés no deben dormir con luz*.

¹¹⁵ Zadnik, K., Jones, L.A., Irvin, B.C., Kleinstein, R.N., Manny, R.E., Shin, J.A., Mutti, D.O. (2000). Myopia and ambient night-time lighting. CLEERE Study Group. Collaborative Longitudinal Evaluation of Ethnicity and Refractive Error. *Nature* 404(6774):143-4.

¹¹⁶ Gwiazda, J., Ong, E., Held, R., Thorn, F. (2000). Myopia and ambient night-time lighting. *Nature* 404(6774):144.

8.11 Conflictos de intereses y periodismo patrocinado

Muchas de las revistas científicas obligan desde hace tiempo a sus autores a revelar los posibles conflictos de intereses. La información en la prensa generalista de estos conflictos de los investigadores es, sin embargo, poco habitual. Un análisis de esta cuestión en 1.152 noticias médicas publicadas en Estados Unidos entre 2004 y 2005 reveló que solo el 38% de los artículos periodísticos informaba sobre la financiación de las investigaciones, el 11% daba cuenta de los conflictos de intereses de los investigadores y el 5% reflejaba los de las fuentes utilizadas para elaborar la información periodística (Cook et al., 2007).

El problema no se limita, sin embargo, a los investigadores. Los periodistas también pueden tener conflictos de intereses, aunque en los medios de comunicación no existe tradición de revelarlos ni una fórmula comparable a la que se estila en las revistas médicas y científicas; la norma de conducta ética en estos casos es que el informador se abstenga de informar. Los conflictos de intereses no son algo exclusivo de la medicina y del periodismo médico, pero, como dicen David Henry y Amanda Wilson (Schwitzer et al., 2005, p. 578), “informar sobre un nuevo fármaco es diferente de, digamos, un reproductor MP3 o un lavavajillas”.

En el ámbito del periodismo biomédico, un aspecto apenas estudiado pero que condiciona el contenido informativo, e incluso la presencia misma de ciertas informaciones, es el de las relaciones entre los periodistas médicos y las compañías farmacéuticas, ya sea directamente o, más habitualmente, a través de los gabinetes de relaciones públicas que hacen de intermediarios. Algunas de las deficiencias de la información médica se originan a veces por estos conflictos de intereses.

Las invitaciones a atractivos viajes con la excusa de la celebración de una reunión médica, la convocatoria de premios económicos para los mejores artículos periodísticos sobre un determinado tema o los cursos y seminarios de formación para

periodistas especializados, patrocinados todos ellos por la industria farmacéutica, son algunas de las fórmulas más habituales para condicionar el trabajo periodístico.

8.11.1 Viajes para periodistas

Una de las notas características de la información médica, y científica en general, ha sido la generalización de los viajes patrocinados en las últimas décadas. Conscientes del escaparate publicitario que representan los medios de comunicación, las principales compañías farmacéuticas y otras instituciones empezaron a organizar viajes patrocinados para los periodistas de biomedicina y salud. Con el tiempo, los periodistas de salud han dejado de ser el foco de interés de los gabinetes de prensa y han sido relevados en parte por los periodistas económicos.

Los ejemplos de viajes de prensa pagados por empresas con intereses en la información son numerosos y bien conocidos por todos aquellos que se han dedicado al periodismo médico. Aunque apenas hay referencias en la literatura médica, no es difícil rastrearlos, detectarlos y sacarlos a la luz.

Así, por ejemplo, cuando en la década de 1990 aparecieron en Australia de forma simultánea un buen cúmulo de informaciones sobre la impotencia sexual masculina, no fue difícil seguir el hilo de la información hasta constatar que la presencia masiva de información sobre este tema obedecía a la invitación cursada por la farmacéutica Pfizer a los periodistas médicos australianos para asistir a un congreso sobre impotencia en París (Sweet, 2001).

En su momento, Pfizer dijo que llevó a los periodistas australianos al congreso de París para estimular la cobertura mediática de la disfunción eréctil como una enfermedad médica grave. Pero los periodistas invitados pudieron también constatar que los representantes de Pfizer aprovecharon todo tipo de oportunidades para lanzarles el mensaje de que la Viagra, la píldora contra la impotencia desarrollada por la

farmacéutica, debería entrar en el catálogo de medicamentos financiados por el sistema público de salud australiano (Sweet, 2001).

El caso de los periodistas australianos no es un hecho aislado, sino que, en mayor o menor medida y con variantes locales, está presente en todos los países desarrollados y podría rastrearse en la prensa de la época de todos estos países, incluyendo España. Aunque este ejemplo sobre la impotencia y Viagra es, en muchos sentidos, un caso extremo por la dimensión del gasto en mercadotecnia emparejado a este medicamento, ilustra un procedimiento empleado de forma reiterada por muchos laboratorios farmacéuticos con los periodistas.

8.11.2 Premios de periodismo

Una de las fórmulas más inadvertidas para patrocinar ciertos tipos de periodismo o de contenidos periodísticos es la convocatoria de lucrativos premios (con dotación económica o en forma de bonos de viaje) financiados por la industria farmacéutica. Algunos de estos premios se orientan a estimular un periodismo que ayude a la sensibilización social sobre temas como las enfermedades mentales, el sida o la menopausia, mientras que otros inciden más directamente sobre los intereses comerciales de los patrocinadores (Sweet, 2001).

De nuevo, esta táctica de mercadotecnia está extendida, con ligeros matices y variantes locales, por los países desarrollados, desde Estados Unidos a Australia. La temática es de lo más variado: incontinencia urinaria, enfermedad obstructiva crónica, menopausia, obesidad, etcétera, y detrás de cada premio hay un laboratorio farmacéutico con intereses concretos en la correspondiente área terapéutica (Schwartz et al., 2008).

En España, la convocatoria de premios periodísticos sobre salud y biomedicina ha sido diversa y continuada en el tiempo. Algunos son ya veteranos, como el Premio

Boehringer Ingelheim al Periodismo en Medicina, dotado con 12.000 euros, que ya ha superado su vigésimo quinta edición; otros, surgen y desaparecen a los pocos años, y sigue habiendo unos cuantos en su segunda convocatoria, como prueba de que la iniciativa sigue siendo interesante.¹¹⁷

A veces, la entidad que otorga el premio no es directamente la farmacéutica, sino una asociación o fundación que está financiada por el laboratorio. Este es el caso, por ejemplo, del premio periodístico sobre psoriasis y artritis psoriásica, convocado por Acción Psoriasis, una asociación sin ánimo de lucro integrada por afectados de psoriasis y sus familiares, y financiada por diversos laboratorios farmacéuticos. En relación con la edición de 2011 de este premio, decía en su página web: “Acción Psoriasis ha convocado, con la colaboración de Abbott, los premios al Mejor Trabajo Periodístico sobre Psoriasis 2011, dirigido a los profesionales de los medios de comunicación, y al Mejor Trabajo sobre Psoriasis 2011, destinado a estudiantes de penúltimo y último curso de Periodismo”.¹¹⁸

Otras veces es una sociedad científica la que otorga el premio, con la financiación de un laboratorio. Así, por ejemplo, según informa la Asociación Nacional de Informadores de la Salud (ANIS) en su página web: “La Sociedad Española Interdisciplinaria del Sida (Seisida) convoca, en colaboración con Janssen en España, el II Premio Periodístico Seisida, galardón con el que pretende reconocer el trabajo de los profesionales de la información y su papel en la divulgación de las noticias del ámbito

¹¹⁷ La página web de la Asociación Nacional de Informadores de la Salud (ANIS) ofrece detallada información sobre numerosos premios periodísticos patrocinados por la industria farmacéutica. URL: <http://www.anisalud.com> (Consultado el 9 de diciembre de 2011).

¹¹⁸ Acción Psoriasis. URL: <http://www.accionpsoriasis.org/actualidad/159-32premio-al-mejor-trabajo-periodistico.html> (Consultado el 9 de diciembre de 2011).

del VIH y del sida en España como reflejo del conocimiento que existe en la sociedad española sobre este importante problema”.¹¹⁹

Las convocatorias son, a veces, internacionales. Este es el caso de un premio europeo sobre epilepsia. Según informa la ANIS en su web: “La Oficina Internacional para la Epilepsia (IBE) y la compañía biofarmacéutica UCB convocan el III Premio Periodístico Internacional sobre la Epilepsia 2011. A su vez han anunciado los ganadores de la pasada edición del Premio, que en esta ocasión, ha recaído en medios de Japón, Estados Unidos e Irlanda. El galardón, dotado de 4.000 euros en bonos de viaje, pretende promover la difusión de próximas investigaciones y publicaciones periodísticas relacionadas con la epilepsia”.¹²⁰

Del mismo modo que algunos estudios han mostrado que las vinculaciones entre los médicos y la industria farmacéutica pueden producir sentimientos de reciprocidad en el beneficiario y condicionar sus prescripciones, cabe pensar que los periodistas que aceptan estos premios presentan conflictos de intereses (Schwartz et al., 2008).

8.11.3 Cursos de formación para periodistas

Los cursos de formación para periodistas son una tercera táctica comercial utilizada por las farmacéuticas, con o sin la interposición de una sociedad científica u otra institución, para formar a los periodistas en determinados campos más o menos afines a sus intereses comerciales. Estos cursos patrocinados para periodistas tienen lugar en una gran variedad de contextos (universidades, congresos o sociedades profesionales).

¹¹⁹ Asociación Nacional de Informadores de la salud (ANIS). URL: <http://www.anisalud.com> (Consultado el 9 de diciembre de 2011).

¹²⁰ Asociación Nacional de Informadores de la salud (ANIS). URL: <http://www.anisalud.com> (Consultado el 9 de diciembre de 2011).

A veces son la excusa para un viaje de periodistas, en el que el seminario de formación es el contrapunto y complemento de un recorrido turístico. Su formato y su contexto no son muy distintos a los de los cursos de formación para médicos, por lo que estos cursos para periodistas plantean similares conflictos de intereses y preocupaciones.

En un artículo publicado en el *British Medical Journal*, la periodista australiana Melissa Sweet escribía ya en 2001 un testimonio que refleja unas determinadas prácticas y quizá un cambio de actitud más o menos generalizado: “Como periodista que ha cubierto temas de salud durante más de una década, he acudido a viajes patrocinados por compañías (a Suecia y Dinamarca, por cortesía de Astra Pharmaceuticals y a Berlín con Roche), y me he presentado a premios de periodismo de salud. Pero se acabó. Con pruebas irrefutables que muestran que las relaciones estrechas con la industria farmacéutica pueden influir en la conducta de los médicos, no hay razón para esperar que los periodistas sean distintos” (Sweet, 2001).

El punto álgido de estas estrategias comerciales para influir en el trabajo de los periodistas probablemente ha pasado, aunque todavía siguen presentes. Así las cosas, los doctores Lisa M. Schwartz y Steven Woloshin, del Center for Medicine and the Media, en Hanover, New Hampshire (Estados Unidos), y el periodista Ray Moynihan, recomiendan a los profesores que no acepten el patrocinio de la industria farmacéutica, y a los periodistas que no acepten regalos, premios o cualquier otra ayuda económica de las industrias que cubren en sus informaciones, así como revelar siempre sus conflictos de intereses y los de sus fuentes (Schwartz et al., 2008).

8.12 La información como agente medicalizador

Las compañías farmacéuticas han desarrollado nuevos métodos para expandir sus mercados. No se limitan ya a promocionar sus fármacos para tratar enfermedades, sino que además promocionan enfermedades que encajan con sus fármacos. Cada vez más, las farmacéuticas se dedican a *vender enfermedades* como una fórmula para

vender más fármacos. Es lo que se ha dado en llamar *disease mongering* o promoción de enfermedades, a partir del libro pionero *Disease Mongers: How Doctors, Drug Companies, and Insurers are Making You Feel Sick* (1992), de la periodista médica estadounidense Lynn Payer. Esta estrategia amplía los límites de la enfermedad y consigue así ampliar el mercado para los vendedores de tratamientos (Moynihan y Henry, 2006), explotando comercialmente el miedo atávico a la enfermedad y a la muerte (Heath, 2006).

Sin embargo, no son necesariamente las compañías farmacéuticas –y otras empresas con similares intereses económicos– las que han inventado y desarrollado esta estrategia de promoción o mercadotecnia. Lo más probable es que estas compañías se hayan limitado a seguir una tendencia universal en la práctica comercial de nuestra época practicada por empresas de muy diferentes sectores. Actualmente, la oferta de nuevos productos ya no se rige por la simple demanda de los consumidores; más bien son las propias empresas las que se esfuerzan en crear una demanda de los productos que ya están en el mercado, siguiendo de este modo la lógica mercantil de la búsqueda de beneficios, en vez de la lógica de las necesidades humanas que persigue su satisfacción (Bauman, 2011, p. 88).

La medicalización de la vida es un fenómeno ligado a la expansión comercial de las empresas relacionadas con los servicios de salud y bienestar, que ha contado con la complicidad de la clase médica. Este fenómeno, que fue inicialmente bautizado como némesis médica por el filósofo Ivan Illich en la década de 1970 y argumentado en un artículo publicado en 1974 en *The Lancet* (Illich, 2003), se ha acrecentado en las últimas décadas y ha instrumentalizado el periodismo médico. El análisis de las noticias periodísticas ha puesto de manifiesto que muchas favorecen la medicalización o son correa de transmisión de información medicalizadora.

Considerar un factor de riesgo como una enfermedad (por ejemplo, el colesterol elevado en sangre), catalogar como enfermedades problemas o variaciones de la normalidad (por ejemplo, la calvicie o la baja estatura) o exagerar la prevalencia o

incidencia de una enfermedad son algunas de las deficiencias más habituales que favorecen la medicalización y que se detectan en las informaciones periodísticas. Un 30% de los cinco centenares de noticias médicas analizadas en un estudio sobre los medios de comunicación estadounidenses presenta alguna de estas deficiencias y puede considerarse como información cómplice de medicalización o *disease mongering* (Schwitzer, 2008).

Entre otros muchos casos de *disease mongering* analizados en la literatura médica está el diagnóstico y el tratamiento del síndrome de déficit de atención con hiperactividad (Phillips, 2006), la comercialización del trastorno bipolar y los trastornos del ánimo (Healy, 2006), el abordaje teórico y terapéutico de la disfunción sexual femenina (Moynihan, 2005; Tiefer, 2006) y el tratamiento injustificado de las demencias y el alzhéimer con inhibidores de la colinesterasa (Maggini, 2006). Pero quizá el caso de medicalización mejor estudiados es el de la disfunción eréctil y la comercialización de la Viagra. El fármaco (sildenafil) es eficaz y seguro para las personas con problemas médicos cuyo tratamiento esté justificado, pero también puede ser utilizado por una población mucho más amplia. La compañía que desarrolló y comercializa el fármaco, Pfizer, reconociendo las posibilidades del mercado, bombardeó agresivamente a la población, utilizando para ello de forma destacada a la prensa, hasta conseguir que Viagra se convirtiera en un producto de consumo (Lexchin, 2006).

Otro de los casos bien estudiados es el del llamado síndrome de las piernas inquietas. En 2003, GlaxoSmithKline lanzó una campaña para sensibilizar sobre este síndrome, empezando con la difusión de comunicados de prensa sobre algunas presentaciones realizadas en la reunión anual de la American Academy of Neurology (Woloshin y Schwartz, 2006b). En uno de sus comunicados de prensa se informaba de los resultados preliminares sobre el uso de ropinirol (un fármaco previamente aprobada para su utilización en enfermos de Parkinson) para el tratamiento del síndrome de piernas inquietas.

Dos meses más tarde, el 10 de junio de 2003, GlaxoSmithKline difundió un nuevo *press release* titulado *Una nueva encuesta descubre una frecuente pero desconocida enfermedad –el síndrome de las piernas inquietas– que mantiene a Estados Unidos despierto durante la noche; los síntomas del síndrome deterioran el sueño, la vida cotidiana y las relaciones interpersonales.*¹²¹ Las afirmaciones vertidas en este comunicado de prensa estaban basadas en un estudio financiado por la farmacéutica y que estaba sin publicar. Dos años después, la Food and Drug Administration de Estados Unidos aprobó el uso de ropinirol para el tratamiento del síndrome de las piernas inquietas, y desde entonces la campaña para la promoción de este síndrome se convirtió en una iniciativa internacional multimillonaria (Woloshin y Schwartz, 2006a).

La cobertura mediática de esta campaña en la prensa estadounidense, analizada por Woloshin y Schwartz, resultó “preocupante”, ya que exageraba la prevalencia del síndrome y la necesidad de tratamiento, y no consideraba los problemas derivados del sobrediagnóstico. Los autores de este análisis consideran que, aunque su estudio se limita a una enfermedad y a una campaña de promoción, es muy probable que estos hallazgos se puedan aplicar a otros casos de medicalización vehiculizada por la prensa.

El comercialismo empezó a ser un grave problema para la medicina en la década de 1970 (Relman, 2007). La naturaleza cada vez más comercial de la asistencia médica, promovida por la potente industria de la salud, está transformando a los médicos en *proveedores* y a los pacientes en *consumidores*. La inclusión de los pacientes en la cadena de distribución de los fármacos, entre otros servicios sanitarios, está cambiando su papel tradicional de receptores de cuidados médicos por el de consumidores activos de las últimas novedades farmacéuticas (Applbaum, 2006).

¹²¹ *New Survey Reveals Common Yet Under Recognized Disorder - Restless Legs Syndrome - Is Keeping America Awake at Night; RLS Symptoms Impact Sleep, Daily Life and Interpersonal Relationships* . Disponible en: <http://www.thefreelibrary.com/New+Survey+Reveals+Common+Yet+Under+Recognized+Disorder+-+Restless...-a0102944114> (Consultado el 26 de agosto de 2011).

8.13 La comercialización del periodismo biomédico

En los últimos años se han ido acumulando pruebas que sugieren que el periodismo médico tiene una naturaleza cada vez más promocional. Es tan fácil como poco riguroso intelectualmente echar al periodista toda la culpa de las exageraciones, de la medicalización, de la falta de rigor y de la banalidad, pero cada vez es más evidente que la comercialización de la información infiltra todo el proceso de la comunicación médica (Caulfield, 2004). “Como casi todo lo que ocurre en la asistencia médica actualmente, las ideas que tenemos sobre la enfermedad han sido moldeadas bajo la sombra de los gigantes farmacéuticos mundiales”, escriben Ray Moynihan y Alan Cassels (2006, p. 14).

Las noticias médicas se han convertido en el destilado final de un sofisticado engranaje promocional en el que participan investigadores, clínicos, laboratorios, centros de investigación, revistas médicas, asociaciones de pacientes, sociedades científicas y sus intermediarios. Y esta maquinaria promocional, en la que los comunicados de prensa son un pieza fundamental, está devorando poco a poco al periodismo médico.

Este problema estaría exacerbado por la creciente comercialización de la investigación médica y científica (Moynihan y Sweet, 2000; Caulfield, 2004). Las revistas científicas de biomedicina, consideradas como el *sancta sanctorum* de la investigación y el referente de autoridad de la información biomédica, tampoco son inmunes a esta naturaleza comercial de la ciencia. Richard Smith, el exdirector del *British Medical Journal (BMJ)*, lo dijo muy claro en el titular de un artículo 2005 en *PLoS Medicine*: “Las revistas médicas son una extensión de la división de marketing de las compañías farmacéuticas” (Smith, 2005).

El diagnóstico del exdirector del *BMJ* no es aislado ni discordante. Muchos de los directores de las principales revistas de biomedicina han expresado sus opiniones sobre la influencia excesiva de las compañías farmacéuticas en la investigación clínica y el sesgo comercial que tienen muchos de los trabajos publicados. Como destaca

Richard Smith, en general, los estudios financiados por una compañía farmacéutica tienen cuatro veces más probabilidades de tener resultados favorables para la empresa que los estudios financiados por otras fuentes (Smith, 2005).

Utilizando numerosas argucias metodológicas, estadísticas y de otro tipo, las empresas farmacéuticas están obteniendo los resultados que quieren, y esto es especialmente preocupante porque entre dos tercios y tres cuartos de los ensayos clínicos publicados en las principales revistas —*Annals of Internal Medicine*, *JAMA*, *Lancet*, y *New England Journal of Medicine*— están patrocinados por la industria (Smith, 2005).

“El problema más evidente para todos nosotros en este momento”, como escriben Moynihan y Cassels (2006, p. 196), “es encontrar buenas fuentes de información sobre las enfermedades, que sean realmente independientes de los laboratorios”.

“Los medios deberían contextualizar los estudios, explicar las dificultades de la información médica y ayudar a la gente a ser consumidores exigentes de noticias”

Richard Smith¹²²

9. El oficio de informar. Retos y responsabilidades

El periodismo biomédico es, probablemente, la principal fuente de información de salud para el público general. Pero cada vez hay más pruebas que indican que, demasiado a menudo, la información periodística no cumple su función y parece más promoción que periodismo (Moynihan, 2003). Para tratar de mejorar el periodismo médico, hay que entender primero no solo las deficiencias de la información (analizadas en el capítulo anterior) sino también las exigencias y responsabilidades del oficio de informar, entre otros aspectos y condicionantes.

Muchos investigadores creen que la prensa es simplemente un canal privilegiado para dar a conocer sus investigaciones, una especie de servicio de relaciones públicas (Nature, 2009). Desde este punto de vista, la prensa se concibe como una herramienta para conseguir algunos de sus objetivos profesionales a través de la publicidad que dan los medios. Por eso, muchos investigadores toleran mal o incluso no entienden que algunos periodistas se ocupen de las limitaciones, los defectos, los errores o las insuficiencias de los estudios médicos. Estas tensiones entre la cultura periodística y la médica y científica tienen que ver en buena medida con la diferente consideración de

¹²² En Casino (2002).

lo que es una noticia y el papel del periodista científico. Incluso entre los informadores hay puntos de vista encontrados.

9.1 Sobre el interés periodístico

La cuestión fundamental en el periodismo biomédico es cómo identificar lo que es noticia para luego procesar adecuadamente esta información y hacerla llegar al público. Dicho de otra forma, conocer por qué se publica lo que se publica como noticia en biomedicina.

Definir la noticia como la información publicada o difundida por los medios no aclara mucho sobre su naturaleza. En general, una noticia puede definirse como aquella información que interesa a una parte importante del público y que no ha sido divulgada antes en los medios de comunicación. Como dice David Randall (1999, p. 46), una noticia no es más que una materia prima teórica hasta que aparece publicada. Sin entrar en disquisiciones sobre la novedad absoluta de una información, esta o similares definiciones de noticia parecen claras hasta que uno se para a pensar quién decide lo que interesa a una parte importante del público o de la audiencia de un medio determinado, como observa Timothy Johnson (1998).

Los periodistas científicos y sus redactores jefes son los que a la postre deciden lo que se convierte en noticia en el ámbito de la biomedicina. El principal criterio para seleccionar los temas informativos es –o debería ser– el interés público (Schwitzer, 2004a). Pero esas decisiones están condicionadas, como hemos visto, por las estrategias internacionales de comunicación de las revistas médicas, entre otros factores. Las noticias médicas que ofrece un medio son finalmente una selección arbitraria de los posibles hechos noticiosos.

El resultado, como advierte Furio Colombo (1998, p. 70), es que “no todas las noticias que tendrían que nacer nacen, no todas las noticias que nacen están en relación

directa con la necesidad y el deber de informar”. El proceso que hace que una información biomédica se convierta en noticia está condicionado por múltiples factores, periodísticos y extra periodísticos, pero para que merezca ser publicada ha de tener interés porque los periódicos se hacen, primordialmente, para ser leídos.

El interés periodístico es un ingrediente esencial de la información biomédica, un valor que es más fácil de identificar que de definir. En 2004, la editorial científica y técnica Blackwell Publishing (actualmente, Wiley-Blackwell) definía los artículos científicos con interés periodístico como aquellos que son capaces de crear un debate, que implican algún beneficio o tratamiento, que generan discusión y que son fáciles de explicar al gran público a través de los medios de comunicación (Mathelus et al., 2012). En el caso de que coexistan dos estudios sobre un mismo tema en una misma revista médica, lo cual ocurre de vez en cuando, la prensa suele hacerse más eco del que muestra resultados positivos que del que no muestra ningún efecto, aunque ambos sean igual de relevantes desde el punto de vista médico (Karen y Klein, 1991).

Pero los periodistas han recalcado siempre que la relevancia médica de una investigación no tiene por qué ser noticiosa (Entwistle, 1995). Afirmar que los resultados de un estudio son “significativos” o “no significativos” dice bien poco si no se interpretan en el contexto del tipo de diseño y de otras pruebas científicas disponibles (Sterne y Davey, 2001); además, “pocos términos científicos son tan confusos y cargados de significado como *significativo*” (Ledford, 2008, p. 1.027).

Así como los resultados estadísticamente significativos no son necesariamente significativos desde el punto de vista clínico, ni la significación estadística ni la clínica garantizan el interés periodístico. Esto es así porque las culturas científica y periodística valoran de forma muy distinta la relevancia de ciertas investigaciones. La diferente apreciación de lo que es importante puede hacer que un estudio irrelevante ocupe la primera página de los periódicos, mientras que un descubrimiento de gran trascendencia científica no tenga eco en los medios (De Semir, 2000).

Esta diferente valoración explica que un artículo sobre el efecto del diagnóstico de un cáncer de mama a la cantante pop australiana Kylie Minogue recibiera cobertura informativa en más de 950 medios de comunicación, incluyendo el chino *People's Daily* y el ruso *Pravda* (Chapman et al., 2007). Esta enorme cobertura informativa desencadenó un aumento sin precedentes de las solicitudes de mujeres para someterse a una mamografía (Chapman et al., 2005).

9.1.1 El azar, la intuición y otros factores idiosincrásicos

El periodismo es una actividad que carece de metodología científica, como recuerda Vladimir de Semir (1996). Y esta característica es especialmente patente a la hora de decidir lo que es o no es noticia. Las grandes y excepcionales noticias, aquellas que por su alcance, singularidad y novedad son indiscutibles, no plantean problemas de decisión; la duda sobreviene en las informaciones menores, las del día a día.

Las relaciones entre el periodista y el jefe de redacción, la disponibilidad de espacio informativo, la competencia con otras áreas informativas, la disponibilidad de tiempo, el acceso a las fuentes o la simple existencia de un comunicado de prensa son algunos de los innumerables factores que influyen en la selección de noticias que hace un medio de comunicación. Un factor importante es la imitación de otros medios, lo que el médico y periodista Timothy Johnson (1998) ha llamado el “síndrome U2”. Para quien no conozca el funcionamiento interno de un periódico (el cine y la televisión han facilitado en cierta medida este conocimiento) puede parecer inverosímil que algunos de estos factores condicionen la *creación* de una noticia, pero así es el funcionamiento interno de las redacciones de los periódicos.

La idiosincrasia de la profesión periodística y el azar están en el núcleo de las decisiones, pero hay otros muchos factores mucho menos contingentes y más interesados, como son la presión de las fuentes, la creación de un mercado publicitario, la publicidad que favorece una carrera profesional, la existencia de un

premio periodístico, la contraprestación por un favor o viaje de prensa o el simple capricho de un redactor jefe, entre otros motivos. “Al final nuestra intuición influye sustancialmente sobre lo que decidimos publicar. No existe un criterio definido, exceptuando el de intentar establecer constantemente cierta relación de complicidad con nuestros lectores”, resume De Semir (1996).

9.1.2 Peculiaridad de las noticias biomédicas

La información médica tiene características diferenciales respecto a otro tipo de información porque la medicina no es una profesión ni actividad cualquiera. La salud y el bienestar son un valor central en nuestra cultura, y lo que se ha dado en llamar la “industria de la salud” o el “nuevo complejo médico-industrial” (Relman, 2007) tiene un protagonismo y una dimensión económica mayúsculos.

De entrada, ninguna otra profesión genera una cantidad tal de información y conocimientos cada año, ni sus profesionales están sometidos a semejante necesidad de actualización y tanto bombardeo literario: un millón de nuevos artículos cada año en las principales revistas de biomedicina. Este descomunal corpus científico da mucho juego al potente complejo médico-industrial, cuyos principales agentes (investigadores, centros de investigación, revistas médicas, laboratorios farmacéuticos, médicos, hospitales, sociedades médicas, asociaciones de pacientes, etcétera) tienen intereses propios y no siempre coincidentes.

Muchos de los periodistas médicos consideran que las noticias médicas tienen diferencias sustanciales con otro tipo de noticias (Johnson 1998). “Cuando se informa de ciencia –y la medicina es fundamentalmente ciencia– hay que olvidarse de las reglas de oro que rigen para la mayoría de las noticias. En biomedicina el qué, cómo, cuándo, dónde, y porqué –lo esencial que tiene que tener en cuenta un periodista para elaborar un buen artículo– no cuentan de la misma manera”, dice De la Serna (1999).

Sin embargo, en otros aspectos informar sobre ciencia y medicina debería ser una actividad muy similar a la de informar sobre otros temas, como puede ser la política. Los periódicos saben lidiar perfectamente con la información política, que va apareciendo en los medios de comunicación de forma gradual y progresiva día a día, semana a semana, conforme van ocurriendo los acontecimientos. Hay quien piensa que esta sería la mejor manera de abordar la información científica y médica, es decir, como una serie de historias interesantes que están en permanente evolución, cuya cabal comprensión requiere presentar los antecedentes y una actualización frecuente, precisa y bien narrada de las novedades que se van presentando (Deary et al., 1998).

El médico y bloguero Ben Goldacre (2009, p. 236) cree, por el contrario, que la ciencia funciona muy mal como noticia y que, por su propia naturaleza, su lugar más apropiado es la sección de reportajes, pues generalmente no avanza a golpe de grandes avances, de los que marcan época, sino gradualmente, conforme van cambiando las teorías por un conjunto de pruebas científicas procedentes de muy diferentes disciplinas y distintos niveles explicativos.

9.2 La función del periodista científico

Cualquiera que sea su parcela informativa, la labor de los reporteros es descubrir cosas. Como dice David Randall (1999, p. 37), “si no lo hacen ellos, ¿quién lo hará?” La función tradicional encomendada a los periodistas es la de hacer de vigilantes y guardianes (*wachtdogs*) para exigir cuentas a los poderosos y dar voz a los que no la tienen, aunque la tarea del periodista no es defender causas, por muy nobles que estas sean (Schwitzer et al., 2005).

Otra forma complementaria de definir el oficio del periodista es la que hace Arcadi Espada (2009, p. 13): “El objetivo fundamental del periodismo no es la narración de historias veraces. Esto puede hacerse al margen del periodismo, en el cine y en los libros. El periodismo es, esencialmente, mediación y selección constante sobre los

hechos”. O la más precisa de Milagros Pérez Oliva (2012, p. 56), que define el periodismo como “un mecanismo de intermediación que aplica herramientas profesionales para indagar, comprobar y verificar la información”, que “debe ejercerse en un contexto de transparencia: el lector debe saber no solo quien le proporciona esa información sino también de qué fuentes procede”.

En el ámbito de la biomedicina, la función del periodista científico es, esencialmente, la misma que la de cualquier otro periodista: hacer de mediador e informar, con veracidad, rigor y profesionalidad, de los hechos noticiosos que interesen a su público; simplemente cambia la materia informativa. Con todo, como se ha comentado, las noticias de biomedicina tienen algunas peculiaridades propias. Una diferencia importante es el mayor protagonismo que tiene la divulgación –y, por tanto, la función educadora– en el periodismo científico respecto a otros periodismos especializados.

Otra de las principales diferencias del periodismo científico con otras áreas de la redacción, desde la cultural a la política, es que los mensajeros de la información no están en muchos casos a la altura de sus fuentes. En general, hay un abismo de conocimientos entre los científicos y los periodistas, que no se es tan apreciable en otros ámbitos del periodismo. Esta distancia dificulta que el informador pueda cuestionar el discurso del científico y encajarlo debidamente en un contexto más amplio. En este sentido, no resulta demasiado sorprendente que no haya una crítica de ciencia como la hay, por ejemplo, de arte, de libros, de cine o incluso de política.

Explicar la biomedicina, sus métodos y procedimientos, no es tarea fácil, porque es un campo extremadamente técnico, infestado de términos incomprensibles para el profano. Pero escalar el pico de la comprensión es la condición necesaria para poder atisbar desde allí el valor real y las limitaciones de un trabajo científico. Solo desde esta posición puede hacerse un verdadero periodismo, capaz de seleccionar las mejores fuentes y de contextualizar con ellas el trabajo científico, así como explorar las contradicciones, incertidumbres, intereses y problemas inherentes a esta especial actividad humana que es la biomedicina (Shuchman, 2002). Pero esto requiere tiempo

y una mayoría de edad profesional que no han alcanzado muchas redacciones ni periodistas que se ocupan de los temas de ciencia y medicina.

9.2.1 Asociaciones de periodistas y asociaciones de comunicadores

Numerosas asociaciones nacionales e internacionales de periodistas se han encargado desde hace más de un siglo de defender la profesión y la libertad de prensa, promover la excelencia en el periodismo y fomentar la autorregulación y la deontología profesional, entre otros objetivos.¹²³ La primera función de la autorregulación es formular públicamente las normas éticas que deben guiar la actividad de los medios y los periodistas (Aznar, 1999). Son muchas las asociaciones de periodistas que en los últimos años han publicado códigos éticos o de buenas prácticas. En el campo del periodismo científico y médico, hay asimismo numerosas asociaciones nacionales e internacionales con semejantes objetivos.

De todas ellas, la que marca la pauta internacional es la estadounidense Association of Health Care Journalists (AHCJ), fundada en 1997, y que al cabo de 10 años ya tenía más de un millar de socios activos, todos ellos periodistas, en Estados Unidos y otros 15 países.¹²⁴ En España, no existe ninguna asociación similar, pues la Asociación Nacional de Informadores de la Salud (ANIS) es de un perfil bien distinto. La ANIS aglutina a periodistas con otros profesionales que tiene funciones muy diferentes:

¹²³ Estos son algunos de los principios que defiende la Society of Professional Journalists de Estados Unidos, fundada en 1909. URL: <http://www.spj.org/> (Consultado el 12 de septiembre de 2013).

¹²⁴ Véase: History of AHCJ. URL: <http://healthjournalism.org/about-history.php> (Consultado en octubre de 2013).

comunicadores de los gabinetes de prensa y relaciones públicas, e incluso profesionales sanitarios, como médicos, enfermeras y farmacéuticos.¹²⁵

9.2.2 Principios para el periodismo biomédico y de salud

La Association of Health Care Journalists aprobó en mayo de 2004 un código de buenas prácticas para el ejercicio del periodismo médico que contiene unos principios sobre la profesionalidad, la independencia, la integridad y la responsabilidad de los periodistas que informan sobre medicina y salud. Esta *Declaración de principios (Statement of Principles of the Association of Health Care Journalists)*, coordinada por el periodista y profesor Gary Schwitzer, fue publicada en la revista *The American Journal of Bioethics* (Schwitzer, 2004a) y está disponible en la página web de la AH CJ.¹²⁶

Considera, entre otras muchas obligaciones de los periodistas médicos en relación con el contenido informativo, las siguientes: elegir bien las fuentes de información; investigar los conflictos de intereses de las fuentes; reconocer que la mayoría de las historias implican un grado de matices y complejidad que ninguna fuente puede ofrecer; entender el proceso de la investigación médica; evitar el lenguaje sensacionalista; identificar claramente y explicar el significado de los resultados de las investigaciones; buscar expertos independientes para valorar los estudios, y esforzarse por incluir información sobre los costes de las intervenciones médicas.

¹²⁵ Véase: La Asociación Nacional de Informadores de la Salud. URL: <http://www.anisalud.com/es/la-asociacion/la-asociacion-nacional-de-informadores-de-la-salud> (Consultado el 12 de octubre de 2013).

¹²⁶ Los principios de la AH CJ (*Statement of Principles of the Association of Health Care Journalists*) pueden consultarse también en la página web de la asociación: <http://healthjournalism.org/about-bylawsPrinciples.php> (Consultado el 12 de octubre de 2013).

Aparte de estas obligaciones profesionales para garantizar el rigor en la información, la *Declaración de principios* de la AHCJ contempla otras recomendaciones y normas para preservar la independencia periodística, evitar los conflictos de intereses y ejercer el oficio de informador con responsabilidad.

9.2.3 La acreditación del periodista médico

El médico y periodista médico Timothy Johnson (1998) es de los que sostienen que quienes se dediquen a informar de biomedicina y salud deben, de algún modo, recibir una formación específica o tener algún tipo de acreditación. Este veterano periodista reconoce que cuando empezó, en la década de 1970, a dedicarse al periodismo médico se dio cuenta de que su formación médica no era suficiente para entender los estudios médicos, por lo que decidió ir a la Harvard School of Public Health para adquirir una formación básica en bioestadística y epidemiología.

¿Es necesario ser médico y tener incluso un postgrado en bioestadística para ejercer el periodismo médico? Por supuesto que no es imprescindible, pero el ejercicio del periodismo de salud y biomedicina exige poseer unos buenos conocimientos generales sobre el proceso de la investigación médica, los diferentes tipos de estudios y la confianza que merecen, la expresión estadística de los hallazgos y los posibles sesgos, la publicación de la investigación en las revistas médicas y la terminología, entre otros muchos, aparte de las competencias estrictamente periodísticas. De todas formas, para el ejercicio del periodismo médico no se exige actualmente ninguna formación ni acreditación específicas, ni tampoco los medios de comunicación o las asociaciones profesionales han planteado en profundidad este debate.

Aunque el periodismo médico es, en general, de una calidad mediocre (Schwitzer, 2008), la situación puede mejorar porque cada vez hay más oportunidades de formación para los periodistas, como atestigua Gary Schwitzer, responsable de Health News Review, y pone como ejemplo el programa *Medicina in the Media*, de los

National Institutes of Health de Estados Unidos.¹²⁷ En los últimos años han proliferado también en España las oportunidades de formación específica para periodistas médicos y científicos, tanto en la Universidad como fuera de ella.¹²⁸

9.3 Las relaciones entre científicos y periodistas

Las relaciones entre científicos y periodistas han dado mucho que hablar en ambas partes, generalmente poniendo énfasis en los malentendidos y los desencuentros. Buena parte de estas diferencias derivan de las distintas ideas que tienen unos y otros de lo que es una noticia científica y de la función de los medios de comunicación (Nelkin, 1996). Los investigadores suelen tachar a los periodistas de superficiales, ignorantes y simplificadores, mientras que los informadores reprochan a los científicos su incapacidad y resistencia para divulgar y su desconocimiento de las exigencias de la profesión periodística (Shuchman, 1997).

Ciertamente, abundan los ejemplos de informaciones científicas de baja calidad, sobre todo en biomedicina (Schwitzer, 2008), un espacio informativo especialmente delicado y complejo. Ante estas deficiencias, lo más fácil es atribuir la responsabilidad al periodista, que al fin y al cabo es quien firma la información. Los informadores son responsables de muchas exageraciones, distorsiones y otros errores, pero hay que

¹²⁷ Véase la entrada del blog de Gary Schwitzer *Why I'm optimistic about future of health care journalism*. URL: <http://www.healthnewsreview.org/2011/07/why-im-optimistic-about-future-of-health-care-journalism-2nd-of-5-part-video-series> (Consultado el 10 de octubre de 2013).

¹²⁸ Dos ejemplos de estas oportunidades de formación son el *Máster en comunicación científica, médica y ambiental* de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona, y el curso *Biostatística para periodistas y comunicadores*, organizado en febrero de 2013 por la Asociación Española de Comunicación Científica y la Fundación Dr. Antonio Esteve, y coordinado por el autor de esta tesis.

tener en cuenta que son el eslabón final de una cadena informativa cuajada de intereses económicos y profesionales que condicionan su tarea.

Las deficiencias en la información científica son, más bien, el resultado de una acumulación de errores y distorsiones a lo largo del proceso de la comunicación científica, que va desde los investigadores al público, y que tiene como intermediarios principales a los periodistas. Estos errores y distorsiones pueden atribuirse a malas prácticas y carencias profesionales, pero también en muchos casos a una falta de entendimiento entre periodistas y científicos. La ciencia y el periodismo son realmente dos culturas con prácticas y exigencias muy diferentes, y por eso es lógico que abunden los desencuentros. Además, son dos profesiones que no se conocen mutuamente todo lo bien que debieran, necesitadas como están la una de la otra para comunicar la ciencia a la sociedad con todos los matices que requiere un sistema tan complejo. A pesar de los avances y acercamientos conseguidos en las últimas décadas, son todavía demasiado frecuentes los prejuicios y malentendidos (Casino, 2013b).

A pesar de todo, las interacciones entre científicos y periodistas suelen ser tener más aspectos positivos que negativos. Una encuesta realizada a 1.354 científicos de los cinco países más punteros en investigación (Estados Unidos, Japón, Alemania, Reino Unido y Francia) mostró que el 57% de los investigadores quedó satisfecho de su interacción con periodistas y solo el 6% se mostró insatisfecho (Peters et al., 2008). Las interacciones de los científicos con periodistas son habituales: el 30% de los encuestados reconoció más de cinco contactos en los últimos tres años, y un 39% entre uno y cinco contactos. En los cinco países, los epidemiólogos tienen más contactos que los investigadores de células madre.

Este estudio reveló no solo que las interacciones entre científicos y periodistas son “más frecuentes y afables de lo que se pensaba previamente”, sino también que los científicos más implicados en estas interacciones tienden a ser los más productivos, los que tienen mayor liderazgo y los que perciben que las relaciones con periodistas

tienen más aspectos positivos que negativos. Y este patrón parece ser común a los cinco países.

A la luz de este estudio, el sensacionalismo y otras deficiencias observadas en las informaciones científicas no cabe atribuirles simplemente a una falta de interacción y comunicación. Las cosas son más complejas. La cuestión es: ¿por qué el ponderado lenguaje de la investigación científica se trasmuta tan a menudo en mensajes extravagantes, irresponsables y sensacionalistas? Una posible explicación sería la del choque de dos culturas muy diferentes y con exigencias bien distintas, la científica y la periodística, pero una explicación alternativa es la ya comentada de Ransohoff y Ransohoff (2001), que consideran que el sensacionalismo beneficia tanto a los periodistas (ganan audiencia) como a los investigadores (ganan publicidad), y que por eso ambas serían cómplices de la mala calidad de la información científica.

9.4 La responsabilidad de los periodistas médicos

Las noticias relacionadas con la medicina y la salud no son, como ya se ha apuntado, una información cualquiera. Los periodistas que informan sobre estos temas tienen una responsabilidad especial, ya que los destinatarios de la información periodística pueden tomar a partir de ella importantes decisiones que afectan a su salud. Esta especial responsabilidad está recogida en el preámbulo de la *Declaración de principios* de la Association of Health Care Journalists.

Las normas deontológicas del periodismo médico, muchas de ellas aplicables a todos los informadores, no pueden perder de vista esta especial responsabilidad. Aunque los valores de la medicina y el periodismo son diferentes, el *primum non nocere* (“lo primero es no hacer daño”) o principio de no maleficencia de los médicos sería también aplicable, salvando las distancias, a los informadores. Los periodistas médicos tienen la responsabilidad de no desinformar porque podrían ocasionar, aunque indirectamente, un perjuicio.

Así, por ejemplo, aunque la inmediatez y la brevedad son valores importantes en el periodismo, la información sobre salud y medicina debe ser lo suficientemente amplia como para contextualizar y poner en perspectiva las noticias, de tal forma que puedan ser comprensibles y útiles para el público (Schwitzer, 2004a). Las informaciones que no puedan ofrecer esta información contextual no solo desinforman sino que además pueden resultar perjudiciales, y deberían quizá quedar en cuarentena.

Aunque la información biomédica que aparece en los medios de comunicación es el resultado final de un proceso en el que participan múltiples agentes, los periodistas tienen una especial responsabilidad porque son el último y definitivo eslabón. La información médica es compleja y a menudo contradictoria. Una de las principales tareas y responsabilidades de los periodistas es, en este sentido, ayudar a los ciudadanos a interpretar críticamente las informaciones de biomedicina y salud y fomentar un saludable escepticismo. “El escepticismo saludable te ayuda a contrarrestar las afirmaciones infundadas y exageradas, y a evitar temores innecesarios y falsas esperanzas”, sostienen Woloshin et al. (2008, p. 113).

Los periodistas médicos comparten con los médicos una responsabilidad educadora. Schwartz y Woloshin (2003) recomiendan que los médicos aprovechen cualquier oportunidad que se les presente para que los pacientes reflexionen sobre las noticias médicas, planteándose si realmente les afectan a ellos, si son demasiado buenas (o malas) para ser ciertas y si han pasado el test del tiempo, ya que muchas de las informaciones preliminares acaban siendo desmentidas. Esa misma preocupación educadora debería estar presente asimismo en los periodistas médicos a la hora de elaborar su informaciones.

Los periodistas deben, por tanto, ayudar al público a contextualizar y a saber interpretar los resultados de la investigación, a lidiar con las contradicciones y, en definitiva, a ser consumidores exigentes de noticias médicas, como recomendaba Richard Smith cuando era director del *British Medical Journal* (Casino, 2002).

Aunque los resultados de la investigación pueden ser contradictorios y hay que entenderlos en su contexto, el problema no suele estar en la investigación en sí misma sino en cómo es interpretada por el público, con la ayuda de los periodistas y otros intermediarios. Como sostienen Angell y Kassirer (1994), el público debe ser más sofisticado a la hora de interpretar los resultados de la investigación y debe también asumir una cierta responsabilidad por alimentar expectativas irreales.

9.5 El futuro del periodismo médico y de salud

La prensa lo está pasando mal en todo el mundo desde finales de la década de 2000 y uno de los primeros damnificados está siendo el periodismo científico. El modelo de negocio que sustentaba los diarios desde hace décadas se ha venido abajo con internet, y las empresas periodísticas no acaban de encontrar una salida. Los periódicos ya no son ese intermediario del mercado que aglutinaba publicidad, ofertas de trabajo y otros pequeños anuncios de servicios, a escala local o nacional, y que conformaban una base sólida del negocio y lo que permitía costear un periodismo de calidad profesional. Los diarios están inmersos en una profunda crisis y recortando sus plantillas, y estos recortes se están llevando por delante la información científica. El diario *The Boston Globe* consiguió en 2009 el dudoso honor de ser el primer gran diario de Estados Unidos que cerró su sección de ciencia (la cadena de televisión *CNN* ya había hecho lo propio en diciembre de 2008).

Los años dorados del periodismo científico, cuando los principales diarios, desde *The New York Times* a *El País*, desplegaron sus suplementos de ciencia, parecen haber pasado a mejor vida. El científico y biomédico es hoy un periodismo menguante; menguante en páginas, en periodistas, en relevancia dentro de la estructura de los periódicos, en influencia y en calidad, conforme la lógica del periodismo va dejando

paso a la lógica de promoción corporativa (Bauer y Bucchi, 2007).¹²⁹ Ya hace una década y media escribía Jon Franklin (1998): “El porcentaje de noticias científicas escritas por periodistas científicos, o incluso reporteros científicos, es cada vez menor. De este modo, buena parte de estas noticias acaban siendo en gran medida imprecisas, si no en cuanto a los hechos, sí en el tono, el enfoque o el contexto”. En los últimos años, los comunicados de prensa están reemplazando a las piezas periodísticas sin que se diga de forma suficientemente explícita (Göpfert, 2007, p. 215).

Ahora, mucha de la información biomédica que circula por internet es en su mayoría ruido, por más científico que resuene su eco, ya que buena parte de esta producción es clínicamente irrelevante, cuando no preliminar, redundante o simplemente sesgada. Son ya muchas las voces que piden cordura y cambios en el modelo de comunicación, pero la maquinaria de la industria de la salud está perfectamente engrasada para producir terabytes de información y hacerlos circular y recircular hasta los médicos, los periodistas y los ciudadanos.

Los periodistas, que han sido tradicionalmente los encargados de filtrar y ponderar toda esta información a la ciudadanía, se han visto también desbordados por esta feroz maquinaria, hasta el punto de que ya resultan casi prescindibles en unos medios sumidos en una doble crisis, económica y de modelo. Internet no ha hecho sino hacer patente la debilidad del periodismo médico y mostrar que su agenda informativa está tomada por las revistas, las instituciones y otros agentes del mundo de la salud, atizados todos ellos por el mantra de nuestra época: “Comunico, luego existo”.

El médico y bloguero Ben Goldacre sostiene que los ciudadanos obtendrán información de salud no tanto de los periodistas como de los blogs, desde donde podrán enlazar directamente con las fuentes primarias, y anticipa que “el periodismo

¹²⁹ Buena parte de los capítulos publicados en el libro de Bauer y Bucchi investigan y desarrollan esta idea.

médico del futuro no tiene otro papel que el de entretener” (Coombes, 2009). Pero no todos piensan, por supuesto, como él.

9.5.1 Información sin mediadores

El suplemento de ciencia de *El País* creado a mediados de la década de 1980 se llamó *Futuro*. Su nombre era toda una metáfora del poderío de la ciencia y quizá también de la relevancia del periodismo científico para interpretar el futuro. La ciencia y la tecnología siguen siendo uno de los pilares de nuestra sociedad, pero el periodismo científico está haciendo, en algunos medios de comunicación, mutis por el foro.

Una de las nuevas metáforas del periodismo científico es quizá *Futurity*.¹³⁰ Así se denomina un portal de internet creado en 2009 por algunas de las principales universidades de Estados Unidos para difundir sus hallazgos científicos directamente al público. Detrás de *Futurity* hay decenas de universidades de Estados Unidos, Reino Unido, Australia y Canadá, y el consorcio sigue abierto a nuevas incorporaciones. Las noticias de medio ambiente, ciencia, salud y tecnología elaboradas y distribuidas por este portal tienen un cierto marchamo de calidad, en el sentido de que están bien escritas, se basan en hallazgos solventes y son rigurosas a la vez que divulgativas.

Sin embargo, aunque las informaciones están escritas por periodistas, algunos de los cuales muy probablemente han trabajado antes como tales en diferentes medios de comunicación, las noticias de *Futurity* no son ni más que menos que comunicados de prensa. Quizá sean excelentes muestras de comunicación científica, pero eso no es periodismo porque no son neutrales y los conflictos de intereses lastran la información. Un comunicado de prensa no es una auténtica pieza periodística porque

¹³⁰ *Futurity. Research news from top universities*. URL: www.futurity.org (Consultado el 15 de octubre de 2013).

siempre tiene presente el interés de la institución que representa, a diferencia del auténtico periodismo, que defiende –o debería defender– los intereses del público.

Otro *medio de comunicación* que es todo un síntoma de los nuevos tiempos es *The Conversation*.¹³¹ En este portal de internet fundado en Australia, que se define como una fuente independiente de noticias y análisis, abundan los contenidos científicos y médicos. Aparentemente es uno de tantos nuevos medios de comunicación digitales, pero tiene una característica especial: las informaciones no están escritas por periodistas sino por los propios expertos en cada tema. Para publicar, los autores deben pertenecer a alguna Universidad o centro de investigación y declarar los posibles conflictos de intereses. La mediación tradicional del periodista ya no existe; la información es comunicación de expertos.

Esta nueva *desintermediación* de la información científica y médica puede ser positiva en el sentido de que permite una aproximación entre los expertos y la ciudadanía; pero tiene también una cara negativa porque prescinde de la figura del periodista mediador cuya función principal es informar con veracidad (De Semir, 2010).

9.5.2 Más comunicación y menos periodismo

Ciertamente, cada vez hay más comunicación y menos periodismo, más bibliografía biomédica y menos mensajes relevantes para clínicos, y menos todavía para la ciudadanía. La comunicación interesada ha conseguido orillar al periodismo. El periodismo de intermediación entre los que saben y los que no saben está dando paso a simples proveedores de contenido (De Semir, 2010). Y al final es la ciudadanía en su conjunto quien paga los efectos del ruido informativo y la crisis.

¹³¹ *The Conversation. Academic rigour, journalistic flair*. URL: <http://theconversation.com> (Consultado el 15 de octubre de 2013).

El periodismo científico y médico está siendo engullido poco a poco por la promoción y las relaciones públicas (Moynihan, 2003; Göpfert, 2007; Williams y Clifford, 2009). “Saben los periodistas que muchas de las noticias médicas son en realidad publicidad gratuita?”, se preguntaba hace ya años Diana Zuckerman (2002). La crisis ha forzado a muchos periodistas a transmutarse en comunicadores o, en casos más aislados, en profesores de periodismo, que ahora están sacando a la luz las deficiencias de una profesión que se repliega cuando quizá sea más necesaria que nunca. El público necesita buenos periodistas médicos, pero los buenos científicos e investigadores médicos también los necesitan.

Con todo, hay quien quiere ver algunos signos de mejora en el periodismo médico. Por ejemplo, en los últimos años ha aparecido un creciente número de artículos periodísticos de investigación alertando sobre la medicalización y la promoción de enfermedades. Según Moynihan et al. (2008), esto se debe a que “el escepticismo está ganando terreno dentro de la corriente principal de los medios”.

Sin embargo, los periodistas de salud tienen mucho que mejorar a la hora de informar sobre los costes económicos de las intervenciones médicas, sobre las incertidumbres en el cribado del cáncer u otras cuestiones médicas que no tienen pruebas científicas sólidas, y sobre las novedades médicas que son el resultado de campañas comerciales y favorecen la medicalización. “El futuro del periodismo médico”, afirma Gary Schwitzer (2010b), “vendrá determinado por el papel que los periodistas se asignen a sí mismos: animadores (*cheerleader*) o vigilantes guardianes (*watchdog*), creadores de miedo (*fear-monger*) o reporteros basados en pruebas científicas, parte de la solución o parte del problema”.

9.6 Por un periodismo médico más saludable

Desde hace tiempo se han venido desarrollando diversas iniciativas para evaluar la calidad de la información médica con la intención de mejorarla (Oxman et al., 1993;

Schwitzer, 2007); se han elaborado listas de recomendaciones para mejorar las noticias (Moynihan, 2004); se han publicado muchos artículos en revistas científicas con ideas (Schwartz y Woloshin, 2003; Stamm et al., 2003; Moynihan, 2003; Schwartz y Woloshin, 2004; Condit, 2007; Woloshin et al., 2009b; McConway y Spiegelhalter, 2012) y se han realizado numerosos cursos de formación para periodistas.

Algunas asociaciones de periodistas médicos, como la estadounidense Association of Health Care Journalists, han elaborado normas muy detalladas para concienciar a los periodistas y salvaguardar la calidad de la información. También la profesión médica se ha involucrado en los últimos años en ayudar a mejorar la información sobre salud y medicina en la prensa generalista. Sin duda, los médicos comparten con los periodistas la responsabilidad de mejorar la información médica (Stamm et al., 2003), y además tienen buenas razones para hacerlo (Schwartz y Woloshin, 2004). Entre otras cosas, porque la prensa tiene una posición privilegiada para educar al público y porque muchos de los médicos se informan de los avances médicos a través de los periódicos, al menos de lo que no compete a su especialidad.

Lisa M. Schwartz y Steven Woloshin son dos de los médicos que más se han involucrado en la detección de las deficiencias de las noticias médicas, en la formación de periodistas y en la propuesta de medidas para mejorar la información. En un editorial publicado en la revista *Annals of Internal Medicine* (Schwartz y Woloshin, 2004) proponen cuatro principios para mejorar la calidad del periodismo médico, dirigidos tanto a los periodistas como a los investigadores, que resumen muchas de las aportaciones de diferentes autores reflejadas en las páginas precedentes:

1. En general, abstenerse de cubrir los hallazgos preliminares. Aunque para los periodistas resulta tentador hacerse eco de los últimos hallazgos (en general, son los primeros en el curso de una larga investigación), lo que parece cierto al empezar una investigación puede resultar equivocado. Esta advertencia es pertinente para los ensayos clínicos en fase I, para los estudios con animales y para aquellos estudios basados en criterios de valoración intermedios (por ejemplo, un hallazgo de

laboratorio como el nivel de colesterol) en contraste con los basados en criterios clínicos de valoración (por ejemplo, mortalidad por enfermedad coronaria). Los estudios preliminares presentados en las reuniones y los congresos médicos son especialmente vulnerables al cambio de resultados conforme avanza la investigación. Por eso, cuando los periodistas informen sobre resultados preliminares presentados en congresos deben indicar estas cautelas, y lo mismo deben hacer los investigadores cuando hablen con los periodistas.

2. Comunicar los valores absolutos de las magnitudes y no solo los relativos. Buena parte de la investigación clínica se apoya en comparaciones entre los resultados de varios grupos. A menudo estos datos se refieren a riesgos de sufrir una enfermedad o de fallecer por esa causa. Basar la información periodística en las reducciones (o aumentos) relativos de riesgo puede ser engañoso, porque puede inducir a los lectores a sobreestimar la magnitud de los hallazgos y los riesgos reales. Por eso, junto al valor relativo se debe ofrecer el valor absoluto. Por ejemplo, si un fármaco reduce el riesgo de sufrir una enfermedad del 40% al 20% y otro fármaco lo reduce del 0,004% al 0,002%, ambos medicamentos producen una reducción del riesgo del 50% pero su importancia clínica es bien diferente.

3. Incluir advertencias y limitaciones. Como quiera que todos los estudios tienen limitaciones, es importante que la información periodística sobre estas investigaciones las tenga en cuenta, como por ejemplo la de generalizar los resultados. La financiación de las investigaciones y los potenciales conflictos de intereses también deberían constar en las informaciones periodísticas. Los investigadores deben hacer notar estas advertencias y limitaciones a los periodistas.

4. Mejorar la calidad de los *press releases* de las revistas científicas. El objetivo de un comunicado de prensa debería ser comunicar el contenido de una investigación, no generar la mayor cobertura mediática posible. Pero, a menudo, tanto los investigadores como los medios de comunicación se centran más en atraer la atención que en procurar que el mensaje sea riguroso. De entrada, los congresos médicos

deberían dejar de fomentar la cobertura mediática de las investigaciones preliminares y los periodistas dejar de cubrirlas sistemáticamente.

Estas son solo un puñado de propuestas. A lo largo de este trabajo se han puesto de relieve numerosas deficiencias en las noticias médicas; su identificación es ya un primer paso para subsanarlas. Pero se ha apuntado también que los periodistas son el último eslabón de una cadena informativa en la que están involucradas las revistas médicas, los centros de investigación, los laboratorios farmacéuticos y otros agentes, que también tienen su cuota de responsabilidad. Como se preguntan Woloshin et al. (2009b), “¿realmente podemos esperar que los periodistas hagan un mejor trabajo que las revistas médicas, los investigadores o los departamentos de relaciones públicas de las universidades?”

Los periodistas son los primeros interesados en mejorar la información sobre la ciencia médica que publican las revistas, y las diferentes aportaciones y recomendaciones pueden ayudar a mejorar las noticias. Pero el oficio de periodista médico es más amplio, más sensible a la cambiante realidad social y más complejo. La investigación biomédica es una parte importante de su material informativo, pero la salud de la población está también condicionada por la política sanitaria y los determinantes sociales de la salud. La atención periodística, como recomienda la Association of Health Care Journalists periodística, debe ofrecer una cobertura equilibrada de estos dos focos informativos. Y aquí no es tan fácil aplicar normas y reglas.

“En la búsqueda de informaciones médicas más saludables”, dice el periodista médico Ray Moynihan (2003), “puede resultar más válido hablar de buenas prácticas que de directrices; y más efectivo plantear cuestiones que los periodistas puedan tener en cuenta en su trabajo que escribir reglas que deban aplicar”.

SEGUNDA PARTE

Análisis de citas y notas de prensa.

El caso del diario 'El País' (2005-2011)

10. Análisis de citas y de notas de prensa de las revistas médicas

La cita ocupa un lugar central en la investigación médica y científica en general. Tanto los investigadores como las revistas aspiran a que sus artículos tengan impacto o repercusión en la comunidad científica, es decir, que reciban el mayor número posible de citas en otras publicaciones científicas. El índice h (*h-index*), el factor de impacto y otros indicadores bibliométricos son clave para la carrera profesional de los investigadores y para el prestigio las revistas.

En este contexto, no se ha prestado suficiente atención al hecho de que las citas en la prensa generalista también son importantes para las revistas científicas (Baethge y Engels, 2009), además de ser un indicador del periodismo científico que se realiza en los medios de comunicación. De hecho, apenas se ha estudiado la influencia de la prensa de información general en las revistas científicas tras el ya clásico estudio de Phillips et al. (1991), que puso de relieve la positiva influencia de *The New York Times* en la cita de los artículos científicos.

Este trabajo demostró que 25 artículos publicados en *The New England Journal of Medicine* que habían recibido cobertura en el periódico estadounidense recibieron más citas científicas en la década siguiente que otros 33 artículos publicados también en el *NEJM* que no tuvieron cobertura mediática en dicho diario; la diferencia en las citas recibidas fue más intensa en el primer año tras la cobertura periodística, pero se mantuvo nueve años después. Sin embargo, en el estudio de Phillips et al. no se analizó la influencia de la cobertura periodística realizada por otros medios de comunicación aparte de *The New York Times* en la cita de los artículos científicos ni tampoco se analizaron otras revistas científicas aparte del *NEJM*.

El estudio de Kiernan (2003) confirmó la hipótesis de Phillips et al. (1991) al constatar que la cobertura periodística de artículos del *NEJM* y de otras tres prestigiosas revistas científicas (*JAMA*, *Science* y *Nature*) en *The New York Times* se asociaba con un incremento de la tasa de citas. En concreto, este autor calculó que cada 100 palabras adicionales de cobertura periodística se asociaban con siete citas adicionales para el artículo científico en cuestión. Este estudio indica, como cabía suponer, que *The New York Times* no es el único medio de comunicación que influye en la diseminación de noticias científicas a los investigadores.

Además, hay otros muchos factores que también parecen influir en las citas que recibe un artículo científico en las revistas científicas. Entre los que se han propuesto, cabe mencionar la terminología utilizada, la longitud del título, la obtención de resultados positivos, el número de autores, el volumen de la bibliografía, el acceso abierto al artículo e incluso el estilo humorístico.¹³² La relevancia del contenido de un trabajo científico es probablemente el factor más importante para que ese artículo reciba citas, pero no es el único. Una condición necesaria para que un artículo sea citado es que sea conocido por los investigadores, y en este sentido la cobertura periodística en la prensa generalista parece ser un factor destacado.

El análisis de citas de las revistas médicas en la prensa generalista como el que se plantea en esa tesis tiene un buen precedente con el estudio *Citations Count –Even in the lay press*, realizado por Christopher Baethge y Melanie Engels (2009), en el que se analizaron las citas recibidas por tres revistas médicas anglosajonas (*New England Journal of Medicine*, *JAMA* y *BMJ*) y otras tres alemanas (*Deutsche Medizinische Wochenschrift*, *Münchener Medizinische Wochenschrift* y *Deutsches Ärzteblatt*) en tres

¹³² En la entrada *Will this post be cited more often? Non-content factors that influence citation rates* del blog *The Undergraduate Science Librarian* se discuten algunos de estos factores. URL: <http://undergraduatesciencelibrarian.org/2011/12/20/will-this-post-be-cited-more-often-non-content-factors-that-influence-citation-rates/> (Consultado el 16 de enero de 2013).

diarios (*Frankfurter Allgemeine Zeitung*, *Süddeutsche Zeitung* y *Die Welt*) y dos semanarios alemanes de información general (*Der Spiegel* y *Die Zeit*). Un estudio similar es el de Bartlett et al. (2002), que analiza los artículos del *BMJ* y *The Lancet* citados en dos periódicos generalistas británicos, *The Times* y *The Sun*.

Como quiera que el concepto de cita en el contexto de la prensa generalista puede resultar ambiguo, antes que nada se impone hacer algunas precisiones conceptuales.

10.1 Citas científicas y citas periodísticas

En su acepción más amplia, una cita es un recurso retórico que consiste en insertar un fragmento de una expresión original en un discurso propio para aportar información adicional a un texto, divulgar conceptos o autores y apoyarse en fuentes de autoridad, entre otros propósitos. En periodismo, las citas proceden generalmente de las fuentes, es decir, de las personas, publicaciones, documentos y otros emisores que aportan información para elaborar los textos periodísticos. En el contexto periodístico, que es el de este trabajo de investigación, una cita equivale, por tanto, a una mención o aparición de una palabra o palabras en un texto publicado en un periódico. En concreto, este trabajo se centra, en una primera etapa, en el estudio de las citas de las *cinco grandes* revistas médicas en la prensa generalista.

En bibliometría, el concepto de cita es similar pero más técnico. Una cita científica es una referencia a un trabajo intelectual (libros y artículos, principalmente) que se incrusta en otro trabajo intelectual mediante un sistema bien protocolizado y que figura en una sección específica, denominada habitualmente “referencias bibliográficas”. Llámense referencias bibliográficas, citas bibliográficas o citas científicas, vienen a ser lo mismo: el reconocimiento del trabajo de otros autores para la elaboración del propio. A diferencia del español, el idioma inglés tiene dos palabras, *quotation* y *citation*, para diferenciar la cita literal de la cita bibliográfica (haciendo un

juego de palabras, válido en algunos casos, la *citation* sería la indicación de la fuente de la *quotation*).

El análisis de citas (*citation analysis*) es el método más ampliamente utilizado en bibliometría para estudiar el impacto o la repercusión que tienen un trabajo de investigación, un autor o una publicación. A partir del recuento del número de citas, se han desarrollado una gran diversidad de indicadores para estimar la importancia que tiene el trabajo de un investigador, por ejemplo con el llamado índice h (*h-index*),¹³³ y la relevancia de una revista científica, por ejemplo con el llamado factor o índice de impacto (*impact factor*).¹³⁴

Las técnicas bibliométricas basadas en el recuento de citas se aplican a las publicaciones científicas indexadas que utilizan algún sistema para reflejar las referencias bibliográficas, pero no se suelen aplicar como tales a la prensa generalista. Sin embargo, como ya se ha apuntado, el análisis de citas en la prensa generalista que se va a realizar es similar al empleado en el estudio de Baethge y Engels (2009). Por otra parte, el recuento y análisis de las citas –en tanto que menciones o apariciones– de una publicación, un personaje o una institución en los medios de comunicación es una estrategia ampliamente utilizada en algunas investigaciones periodísticas que aplican como herramienta metodológica el análisis de contenido.

¹³³ El índice h es un sistema propuesto por Jorge Hirsch, de la California University, para medir la calidad científica de los investigadores en función de la cantidad de citas que han recibido sus artículos científicos. Un científico tiene un índice x si ha publicado x trabajos con al menos x citas cada uno.

¹³⁴ El factor de impacto es un indicador que refleja el número medio de citas recibidas por los artículos publicados en una determinada revista científica. En general se calcula tomando como referencia las citas recibidas en un año determinado por los artículos publicados en los dos años anteriores.

Así pues, hechas estas precisiones, el análisis de citas periodísticas que se realiza en este trabajo ya ha sido utilizado en otras investigaciones, encaja en la metodología del análisis de contenido y se fundamenta en el recuento de las citas o menciones de las revistas científicas de medicina en la prensa de información general.

10.1.1 Citas referenciales y citas alusivas

En el estudio de Baethge y Engels (2009) se contabilizaron como citas periodísticas únicamente aquellas que hacían referencia al contenido científico de la revista, descartando todas aquellas menciones en las que simplemente se aludía a la revista médica. Con la intención de diferenciar unas de otras, para el análisis de textos de *El País* (capítulo 11) se establece la convención de distinguir dos tipos de citas, que se denominarán *citas referenciales* y *citas alusivas*. Las referenciales serían aquellas que remiten a un artículo de la revista médica del que se informa en el periódico y que se asocian, por tanto, con una referencia bibliográfica en la publicación científica claramente identificable y de actualidad. Las *citas alusivas*, en cambio, serían aquellas en las que simplemente se menciona el nombre de la revista médica o en las que se alude a un artículo antiguo (más de tres meses de antigüedad) o de forma tan vaga o imprecisa que en la práctica resulta imposible localizar su referencia bibliográfica.

Con esta investigación se pretende estudiar el impacto que tienen las *cinco grandes* revistas médicas en los periódicos de información general, tomando como referencia el caso del diario *El País* en el contexto de la prensa generalista nacional e internacional. Para ello, se realiza en primer lugar un análisis cuantitativo de las citas periodísticas de las *cinco grandes* revistas médicas en una selección de periódicos españoles e internacionales, incluyendo en ambos análisis comparativos el diario *El País*. En este primer análisis se contabilizan miles de citas, por lo que en un principio no se distinguen las citas referenciales y las alusivas. Al hacer el análisis de contenido de los textos del diario *El País*, sí se hace esta distinción entre los centenares de textos que se analizan en profundidad.

10.2 Citas en la prensa española

Como se adelantó en el capítulo 3. *Material y métodos*, el análisis de citas se centra en las cinco grandes revistas médicas: *The New England Journal of Medicine (NEJM)*, *The Lancet*, *Journal of the American Medical Association (JAMA)*, *British Medical Journal (BMJ)* y *Annals of Internal Medicine*.¹³⁵ De los 20 periódicos españoles preseleccionados por su mayor difusión para la búsqueda de citas, solo están presentes en la base de datos LexisNexis Academic ocho de ellos; entre los que se incluyen los tres primeros (*El País*, *El Mundo* y *ABC*), que son los que se seleccionan para la comparativa internacional. La lista de diarios españoles se amplía hasta 10 con otros dos diarios regionales de gran tradición y que están entre los 25 de mayor difusión (el *Ideal*, de Granada, y *El Comercio*, de Gijón). El periodo de estudio, como se indicó en el capítulo de metodología, es de cinco años (2008-2012), el más amplio posible, ya que algunos de estos periódicos no entraron en LexisNexis hasta 2007.¹³⁶

Tras las pertinentes pruebas con diferentes palabras clave, se determinan los criterios de búsqueda en el texto completo del artículo para las cinco revistas médicas.¹³⁷ La herramienta de búsqueda de LexisNexis Academic permite además eliminar

¹³⁵ A lo largo de este trabajo se utilizan indistintamente y según convenga, tanto en el texto como en las tablas y figuras, *The New England Journal of Medicine*, *New England Journal of Medicine* y *NEJM*; *The Lancet* y *Lancet*; *Journal of the American Medical Association* y *JAMA*; *British Medical Journal* y *BMJ*, y *Annals of Internal Medicine* y *Annals*.

¹³⁶ La localización de textos periodísticos en los 10 diarios seleccionados se realiza mediante la herramienta de búsqueda de LexisNexis Academic de acuerdo con los siguientes datos y criterios: Sources: <País (Spain), El>, <Mundo>, <ABC>, <El Periódico de Catalunya>, <Correo>, <Verdad, La>, <Diario Montañés>, <Norte de Castilla>, <Ideal> y < Comercio (Spain), El>. Dates: desde 01/01/2008 a 31/12/2012.

¹³⁷ Los criterios de búsqueda utilizados son los siguientes: Para *The New England Journal of Medicine*: ("new england journal of medicine") OR (nejm); para *The Lancet*: ("the lancet") OR (lancet); para el *Journal of the American Medical Association*: "journal of the american medical association" OR "en jama" OR "revista jama"; para el *British Medical Journal*: ("british medical journal") OR (bmj), y para los *Annals of Internal Medicine*: "annals of internal medicine".

duplicidades de artículos activando a posteriori (una vez obtenidos los resultados) una de estas dos herramientas: “High similarity” (descarta documentos que son prácticamente idénticos) y “Moderate similarity” (descarta documentos con una relativa menor similitud), que es la que se activa. Con esta herramienta, las búsquedas en LexisNexis eliminan la mayoría de las duplicidades.

Los resultados de las búsquedas de citas se reflejan en las tablas 10.1 (valores absolutos) y 10.2 (valores relativos expresados en porcentajes).

De entrada, se aprecia que los tres periódicos de difusión nacional (*El País*, *El Mundo* y *ABC*), que son los que tienen unas cifras de difusión muy superiores al resto, son los que tienen también un volumen de citas superior. *El País* y *El Mundo* ofrecen más de cinco citas al mes de las cinco revistas analizadas, exactamente una cita cada 5,9 y cada 5,1 días, respectivamente. El resto de periódicos se hacen eco de alguna de las cinco revistas médicas de forma mucho más espaciada, con frecuencias que van desde alrededor de una vez al mes hasta una vez cada dos meses, según los periódicos. La presencia de las revistas médicas internacionales es, por tanto, testimonial en la prensa regional en relación con su presencia en los diarios de difusión nacional.

Una de las constantes en todos los periódicos analizados es que la revista *The Lancet* es la más citada de las cinco, con un porcentaje medio en los 10 diarios del 43,4%. En seis de ellos, *The Lancet* tiene más de la mitad de las citas. *The New England Journal of Medicine*, con un porcentaje medio de citas del 24,3% es la segunda, seguida del *BMJ* (18%) y del *JAMA* (12,5%). Los *Annals of Internal Medicine* son la revista menos citada, con un 1,8% del total de citas.

TABLA 10.1**Citas de las cinco revistas médicas en 10 diarios generalistas españoles (2008-2012)**

Periódico	Difusión ³	NEJM	Lancet	JAMA	BMJ	Annals	5 rev	Citas/año	Citas/mes	Citas/sem	Intervalo ⁴
El País	370.080	70	134	30	66	8	308	61,6	5,1	1,2	5,9
El Mundo	284.901	100	115	81	55	5	356	71,2	5,9	1,4	5,1
ABC	249.539	54	81	17	29	2	183	36,6	3,1	0,7	10,0
El Periódico ¹	133.055	15	34	3	15	1	68	13,6	1,1	0,3	26,8
El Correo	102.378	15	34	9	13	1	72	14,4	1,2	0,3	25,3
La Verdad ²	32.509	16	50	8	14	1	89	17,8	1,5	0,3	20,5
El Diario Montañés	32.324	13	32	6	12	0	63	12,6	1,1	0,2	29,0
El Norte de Castilla	31.473	6	20	0	8	1	35	7,0	0,6	0,1	52,1
Ideal	29.070	6	17	0	7	0	30	6,0	0,5	0,1	60,8
El Comercio	23.025	4	17	0	3	3	27	5,4	0,5	0,1	67,6
Total 10 diarios		299	534	154	222	22	1.231				

1. Edición en castellano. Disponible desde el 22 de enero de 2008.

2. Falta desde el 11 de junio de 2008 al 8 de junio de 2009.

3. Datos de la Oficina para la Justificación de la Difusión de 2010.

4. Número de días entre cita y cita.

TABLA 10.2**Porcentaje de citas de cada una de las cinco revistas médicas en 10 diarios generalistas españoles (2008-2012)**

Periódico	NEJM		Lancet		JAMA		BMJ		Annals	
	%	Orden	%	Orden	%	Orden	%	Orden	%	Orden
El País	22,7	2	43,5	1	9,7	4	21,4	3	2,6	5
El Mundo	28,1	2	32,3	1	22,8	3	15,4	4	1,4	5
ABC	29,5	2	44,3	1	9,3	4	15,8	3	1,1	5
El Periódico	22,1	2	50,0	1	4,4	4	22,1	2	1,5	5
El Correo	20,8	2	47,2	1	12,5	4	18,1	3	1,4	5
La Verdad	18,0	2	56,2	1	9,0	4	15,7	3	1,1	5
El Diario Montañés	20,6	2	50,8	1	9,5	4	19,0	3	0,0	5
El Norte de Castilla	17,1	3	57,1	1	0,0	5	22,9	2	2,9	4
Ideal	20,0	3	56,7	1	0,0	4	23,3	2	0,0	4
El Comercio	14,8	2	63,0	1	0,0	5	11,1	3	11,1	3
Media 10 diarios	24,3	2	43,4	1	12,5	4	18,0	3	1,8	5

De los seis periódicos que citan las cinco revistas (*El Norte de Castilla* y *El Comercio* no citan el JAMA; el *Diario Montañés* no cita los *Annals of Internal Medicine*, y el *Ideal* no cita ni el JAMA ni los *Annals of Internal Medicine*), todos ellos mantienen el mismo orden de revistas más citadas excepto *El Mundo*, que cita más la americana JAMA que la británica BMJ. Los periódicos que en los cinco años del análisis no citan ni una sola vez alguna de las cinco revistas son los cuatro diarios locales o regionales que tienen una menor difusión.

10.3 Citas en la prensa estadounidense y europea occidental

Como estaba previsto, y con el objetivo de poner en perspectiva internacional el volumen de citas encontrado en la prensa española, se amplía la búsqueda a otros periódicos de Estados Unidos y Europa occidental. De entrada, se realiza una primera comparativa con otros tres diarios de referencia internacional, que también son accesibles a través de LexisNexis Academic: el estadounidense *The New York Times*, considerado como el referente internacional de la prensa de calidad, junto con el británico *The Guardian* y el francés *Le Figaro*,¹³⁸ dos diarios cuya difusión es similar a la de los tres diarios españoles de mayor circulación (*El País*, *El Mundo* y *ABC*).¹³⁹ El periodo de análisis es el mismo que se empleó con la prensa española (2008-2012).

¹³⁸ En un principio se eligió *Le Monde*, pero al realizar las búsquedas se descartó por la gran cantidad de entradas duplicadas que presentaba y la dificultad de depurarlas.

¹³⁹ Las búsquedas de citas en la base de datos LexisNexis Academic se realizan con los mismos criterios empleados con *El País* y el resto de diarios españoles por lo que se refiere a *The New England Journal of Medicine*, *The Lancet*, *British Medical Journal* y *Annals of Internal Medicine*. Para las búsquedas de citas del *Journal of the American Medical Association* en *El País* se utiliza: "journal of the american medical association" OR "en jama" OR "revista jama"; en *Le Figaro*: ("journal of the american medical association") OR ("du jama") OR ("le jama"), [no se pueden realizar búsquedas por jama porque "Jama" es también un nombre (El-Jama Christine Jama, Ahmed Jama, etcétera)]. Los descartes de artículos que contienen las palabras "Jama" (name), "jamás" (español) y "jamais" (francés, en *Le Figaro*) se hacen manualmente.

Al empezar a tabular los datos (tabla 10.3) se aprecia la destacada presencia que tienen las revistas médicas en el periódico *The New York Times* y, en menor medida, en el británico *The Guardian*. El rotativo estadounidense se hace eco de alguna de las cinco revistas 26,2 veces a lo largo de un mes, es decir, casi a diario (6 citas a la semana), mientras que el diario británico lo hace con una frecuencia aproximada de tres días a la semana (2,9).

Por el contrario, la presencia de las revistas médicas en los dos primeros diarios españoles y el francés *Le Figaro* es considerablemente menor, con una frecuencia ligeramente superior a una a la semana: *El País*, una cita cada 5,9 días; *El Mundo*, una cada 5,1 días, y *Le Figaro*, una cada 4,9 días; *ABC* se descuelga un poco en esta clasificación al hacerse eco de alguna revista una vez cada 10 días.

En cuanto a las revistas más citadas en cada periódico, se perfilan asimismo tres patrones. Por un lado, la prensa estadounidense, representada por el *NYT*, que se hace eco principalmente de las revistas médicas americanas. El 38,8% de las citas corresponden al *NEJM*; el 27,0% al *JAMA*, y el 7% a los *Annals*. El conjunto de las tres revistas americanas representa el 70,8% de todas las citas. El restante 29,2% corresponde a las dos revistas británicas: *The Lancet* con el 18,3% y el *BMJ* con el 10,9%, un porcentaje superior al de los *Annals* (7%), aunque hay que tener en cuenta que esta última es una revista quincenal.

Hay un segundo patrón, el británico, que es de signo opuesto al americano, aunque todavía más acusado: el 88,2% de todas las citas en *The Guardian* corresponden a las revistas británicas *The Lancet* y *BMJ*, repartidas más o menos a partes iguales: el 45,7% y el 42,5%, respectivamente.

Y se perfila un tercer patrón, que podríamos llamar europeo continental, representado por los tres periódicos españoles y el francés *Le Figaro*, caracterizado por un reparto más equilibrado entre la presencia de las revistas estadounidenses y las británicas, aunque ligeramente decantado hacia las europeas, excepto en el caso del diario *El*

Mundo, que presta un poco más de atención a las estadounidenses, decantándose por el *JAMA* en detrimento del *BMJ*.

Para confirmar la existencia de estos patrones y, eventualmente, descubrir otras características, se amplía la búsqueda de citas a otros diarios estadounidenses y europeos, eligiéndolos según los criterios de disponibilidad en LexisNexis Academic, difusión y calidad (se descartan, de entrada, los tabloides y la prensa popular).

Entre los periódicos estadounidenses, se analiza *USA Today* (el diario generalista de ámbito nacional de mayor difusión) y *The Washington Post*.¹⁴⁰ De la prensa británica se seleccionan *The Times* y el *Daily Telegraph*, dos de los diarios de mayor difusión entre la prensa de calidad. Y entre los periódicos franceses, se eligen *Le Monde* y *Le Parisien*.¹⁴¹

Además, se seleccionan dos diarios italianos y otros dos alemanes, ya que la presencia de diarios generalistas de estos dos países en LexisNexis Academic es muy limitada. De Italia, se seleccionan el *Corriere de la Sera* y *La Stampa*.¹⁴² De Alemania se seleccionan para el recuento de citas *Die Welt* y *Frankfurter Rundschau*, ya que no están disponibles el *Süddeutsche Zeitung* y el *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, que son los dos periódicos alemanes de calidad de mayor difusión.

¹⁴⁰ Otro buen candidato como es *Los Angeles Times*, que tiene una difusión mayor (653.868 ejemplares diarios) que *The Washington Post*, no puede analizarse porque no está incluido en la base de datos LexisNexis Academic.

¹⁴¹ Aunque *Le Parisien* es un periódico de ámbito regional o departamental, se selecciona en detrimento de *Aujourd'hui en France* por su mayor difusión y tradición. Otra buena opción, como *Libération*, no es factible porque este diario no está incluido en LexisNexis Academic.

¹⁴² La disponibilidad de periódicos italianos en LexisNexis Academic es limitada. No está *La Repubblica*, que hubiera sido una buena opción. Se selecciona el *Corriere de la Sera* aunque solo está disponible desde el 27 de enero de 2009 porque es el diario de mayor difusión.

Para completar la lista de prensa internacional, se seleccionan otros dos periódicos, el británico de información económica *Financial Times* y el tabloide británico *The Sun*. Aunque estos dos diarios no son estrictamente generalistas y no se tienen en cuenta en los análisis de citas por zonas del mundo, se incluyen en la muestra internacional como controles y para aventurar posibles líneas de investigación.

Los resultados de las búsquedas,¹⁴³ con algunos cálculos adicionales, se reflejan en las tablas 10.3 (valores absolutos) y 10.4 (valores relativos expresados en porcentajes). Al ampliar el análisis a un total de 18 periódicos de cinco países europeos más Estados Unidos se confirman los tres patrones identificados previamente: el estadounidense, el británico y el europeo.

Patrón estadounidense

La prensa de Estados Unidos, desde los prestigiosos *The New York Times* y *The Washington Post* hasta el más popular *USA Today*, se hace eco principalmente de las revistas de biomedicina estadounidenses en detrimento de las británicas. Aproximadamente las tres cuartas partes de todas las citas corresponden a *NEJM*, *JAMA* y *Annals* (72,8%) y el 27,8% restante a las británicas *The Lancet* y *BMJ* (tabla 10.4). Esta proporción a favor de las revistas médicas estadounidenses frente a las británicas características de este patrón es más acusada en el diario *USA Today* (80,9 % frente a 19,1%) que en el *NYT* (70,8% frente al 29,2%) o el *Washington Post* (69,7% frente a 30,3%). El patrón se mantiene a pesar de que el volumen total de citas es muy diferente en los tres periódicos analizados.

¹⁴³ Las búsquedas en LexisNexis Academic se realizan con los mismos criterios para *The New England Journal of Medicine*, *The Lancet*, *British Medical Journal* y *Annals of Internal Medicine*. Las búsquedas para el *JAMA* se ajustan del siguiente modo: en la prensa alemana se busca por "journal of the american medical association" OR "journal jama", y en la italiana se busca por "journal of the american medical association" OR "in jama" OR "su jama" OR "giornale jama" OR "da jama".

TABLA 10.3

Citas de las cinco revistas médicas en una selección de 18 diarios generalistas de la prensa occidental (2008-2012)

Periódico	Difusión ¹	NEJM	Lancet	JAMA	BMJ	Annals	5 rev	Citas/año	Citas/mes	Citas/sem	Intervalo ²
El País	370.080	70	134	30	66	8	308	61,6	5,1	1,2	5,9
El Mundo	284.901	100	115	81	55	5	356	71,2	5,9	1,4	5,1
ABC	249.539	54	81	17	29	2	183	36,6	3,1	0,7	10,0
The New York Times	913.850	578	287	424	172	110	1.571	314,2	26,2	6,0	1,2
The Guardian	282.002	55	347	28	323	7	760	152,0	12,7	2,9	2,4
Le Figaro	330.237	123	134	42	62	2	363	72,6	6,1	1,4	5,0
USA Today	1.831.814	185	55	156	32	27	455	91,0	7,6	1,8	4,0
The Washington Post	562.108	232	107	171	86	40	636	127,2	10,6	2,4	2,9
Daily Telegraph	672.873	58	345	44	480	7	934	186,8	15,6	3,6	2,0
The Times	493.226	66	291	49	347	8	761	152,2	12,7	2,9	2,4
Le Monde	319.022	62	150	16	67	5	300	60,0	5,0	1,2	6,1
Le Parisien	297.173	33	104	14	51	0	202	40,4	3,4	0,8	9,0
Corriere de la Sera ³	489.774	94	162	26	81	8	371	92,8	7,7	1,8	3,9
La Stampa	288.848	26	53	5	25	0	109	21,8	1,8	0,4	16,7
Die Welt	260.936	45	119	13	65	5	247	49,4	4,1	1,0	7,4
Frankfurter Rundschau	136.578	38	63	20	52	5	178	35,6	3,0	0,7	10,3
Financial Times	391.315	45	124	21	91	8	289	57,8	4,8	1,1	6,3
The Sun	2.953.644	12	80	10	137	1	240	48,0	4,0	0,9	7,6

1. Datos de difusión de la Federation of Audit Bureaux of Circulations (IFABC) referidos a 2010.

2. Número de días entre cita y cita.

3. Corriere de la Sera está disponible en LexisNexis Academic desde el 27 de enero de 2009.

Patrón británico

El patrón británico se confirma al ampliar el análisis a tres diarios de calidad (*The Daily Telegraph*, *The Times* y *The Guardian*). Los periódicos ingleses se hacen un gran eco de las revistas médicas, pero citan sobre todo las dos revistas británicas: *The Lancet* y *BMJ*. Las citas de estas dos revistas representan el 86,9% del total de las citas en los tres diarios. En el tabloide británico *The Sun* esta proporción es todavía más acusada, pues 9 de cada 10 referencias corresponden a *The Lancet* o *BMJ* (90,4%). En el diario de información económica *Financial Times* la proporción es menos acusada: las tres cuartas partes de las citas corresponden a las revistas medicas británicas (75,4%) y la cuarta parte restante a las revistas estadounidenses (25,6%).

TABLA 10.4

Porcentaje de citas de cada una de las cinco revistas médicas en una selección de 18 diarios generalista agrupados en tres zonas (2008-2012)

Periódico	NEJM		Lancet		JAMA		BMJ		Annals		NEJM + JAMA + Annals	Lancet + BMJ
	%	Orden	%	Orden	%	Orden	%	Orden	%	Orden	%	%
Prensa de EE UU	37,4	1	16,9	3	28,2	2	10,9	4	6,6	5	72,2	27,8
The New York Times	36,8	1	18,3	3	27,0	2	10,9	4	7,0	5	70,8	29,2
USA Today	40,7	1	12,1	3	34,3	2	7,0	4	5,9	5	80,9	19,1
The Washington Post	36,5	1	16,8	3	26,9	2	13,5	4	6,3	5	69,7	30,3
Prensa de GB¹	7,3	3	40,0	2	4,9	4	46,8	1	0,9	5	13,1	86,9
Daily Telegraph	6,2	3	36,9	2	4,7	4	51,4	1	0,7	5	11,7	88,3
The Times	8,7	3	38,2	2	6,4	4	45,6	1	1,1	5	16,2	83,8
The Guardian	7,2	3	45,7	1	3,7	4	42,5	2	0,9	5	11,8	88,2
<i>Otros diarios de GB</i>												
Financial Times	15,6	3	42,9	1	7,3	4	31,5	2	2,8	5	25,6	74,4
The Sun	5,0	3	33,3	2	4,2	4	57,1	1	0,4	5	9,6	90,4
Prensa Euro-Occ.	24,6	2	42,6	1	10,1	4	21,1	3	1,5	5	36,3	63,7
El País	22,7	2	43,5	1	9,7	4	21,4	3	2,6	5	35,1	64,9
El Mundo	28,1	2	32,3	1	22,8	3	15,4	4	1,4	5	52,2	47,8
ABC	29,5	2	44,3	1	9,3	4	15,8	3	1,1	5	39,9	60,1
<i>Prensa española</i>	26,4	2	39,0	1	15,1	4	17,7	3	1,8	5	43,3	56,7
Le Figaro	33,9	2	36,9	1	11,6	4	17,1	3	0,6	5	46,0	54,0
Le Monde	20,7	3	50,0	1	5,3	4	22,3	2	1,7	5	27,7	72,3
Le Parisien	16,3	3	51,5	1	6,9	4	25,2	2	0,0	5	23,3	76,7
<i>Prensa de Francia</i>	25,2	2	44,9	1	8,3	4	20,8	3	0,8	5	34,3	65,7
Corriere de la Sera ²	25,3	2	43,7	1	7,0	4	21,8	3	2,2	5	34,5	65,5
La Stampa	23,9	2	48,6	1	4,6	4	22,9	3	0,0	5	28,4	71,6
<i>Prensa de Italia</i>	25,0	2	44,8	1	6,5	4	22,1	3	1,7	5	33,1	66,9
Die Welt	18,2	3	48,2	1	5,3	4	26,3	2	2,0	5	25,5	74,5
Frankfurter Rundschau	21,3	3	35,4	1	11,2	4	29,2	2	2,8	5	35,4	64,6
<i>Prensa de Alemania</i>	19,5	3	42,8	1	7,8	4	27,5	2	2,4	5	29,6	70,4

1. Se incluyen solo los tres periódicos de calidad británicos: Daily Telegraph, The Times y The Guardian. Para el cálculo de porcentajes se descartan el Financial Times y The Sun.

2. Corriere de la Sera está disponible en LexisNexis Academic desde el 27 de enero de 2009.

Las preferencias entre *The Lancet* y el *BMJ* están repartidas entre los cinco periódicos británicos analizados. *The Guardian* y el *Financial Times* citan más *The Lancet* que el *BMJ* (45,7% frente a 42,5%, y 42,9% frente a 31,5%, respectivamente); mientras que *The Daily Telegraph*, *The Times* y *The Sun* citan más el *BMJ* que *The Lancet* (51,4%

frente a 36,9%, 45,6% frente a 38,2%, y 57,1% frente a 33,3%, respectivamente). En conjunto, la prensa de calidad (*The Daily Telegraph*, *The Times* y *The Guardian*) se decanta más por el *BMJ* (46,8%) que por *The Lancet* (40,0%), como refleja la tabla 10.4.

Patrón europeo

El *patrón europeo* (continental) se caracteriza por un reparto más equilibrado de las citas entre las revistas estadounidenses y las británicas, aunque con un claro predominio de las segundas, en una relación próxima al 1 a 2, con el 36,3% de citas de las revistas estadounidenses y el 63,7% de las británicas (tabla 10.4). En los 10 periódicos europeos continentales analizados, correspondientes a cuatro países (España, Francia, Italia y Alemania) la revista más citada es *The Lancet* (42,6% de las citas totales), seguida del *NEJM* (24,6% de las citas) y el *BMJ* (21,1% de las citas).

10.4 Citas en la prensa del resto del mundo

Tras definir estos tres patrones de citas de las revistas médicas en la prensa occidental, se aborda la cuestión de qué ocurre con la prensa del resto del mundo.

En sus estudios sobre la contribución de los autores de las distintas partes del mundo a la investigación médica, un grupo de investigadores del Departamento de Epidemiología del King's College de Londres ha categorizado el conjunto de países del mundo en cuatro regiones (Sumathipala et al. 2004): Estados Unidos, Reino Unido, *Otros Países Euro-Americanos* (aquí se incluyen los demás países de Europa occidental aparte del Reino Unido, además de Canadá, Australia y Nueva Zelanda) y el Resto del Mundo (todos los demás países, incluyendo los de Europa central y del Este, Sudamérica, África y Asia).

Con el objetivo de ampliar la comparativa de citas en la prensa generalista al resto de países del mundo, se seleccionan en LexisNexis Academic otros periódicos que estén incluidos en esta base de datos y que sean representativos de esa amplia zona del

mundo. Tras consultar la disponibilidad de periódicos de Asia, África y Sudamérica para el periodo de análisis (2008-2012), se seleccionan los siguientes:¹⁴⁴

- *Hindustan Times* (India), disponible desde el 28 de septiembre de 2004.¹⁴⁵
- *The Jerusalem Post* (Israel), disponible desde el 1 de enero de 1989.¹⁴⁶
- *El Universal* (México), disponible desde el 1 de febrero de 2005.
- *O Globo* (Brasil), disponible desde el 1 de febrero de 2005.
- *The Star* (Sudáfrica), disponible desde 6 de julio de 2006.¹⁴⁷

¹⁴⁴ LexisNexis Academic pasa por ser la más amplia base de datos de documentos legales y periodísticos, pero algunos diarios no pueden seleccionarse porque no están incluidos en la base de datos o entraron en fechas muy recientes. Así, por ejemplo, *The Times of India*, que es el periódico en inglés con mayor circulación del mundo, con 3.395.748 ejemplares en 2010 y 4.090.195 en 2011, según datos de la International Federation of Audit Bureaux of Circulations (IFABC), solo está disponible en LexisNexis Academic desde el 8 de enero de 2010. Tampoco se seleccionan diarios de dos países tan relevantes como son China y Japón (en este país se publican los periódicos de mayor circulación del mundo) porque los diarios que se incluyen en LexisNexis Academic son ediciones en inglés muy limitadas y para un público internacional. De los cinco periódicos seleccionados, los tres que se publican en inglés (*Hindustan Times*, de India; *The Jerusalem Post*, de Israel; y *The Star*, de Sudáfrica) tienen una difusión considerable y pertenecen a países en los que el inglés es una lengua ampliamente utilizada.

¹⁴⁵ El *Hindustan Times* es el segundo periódico en inglés de mayor circulación en India, tras el *Times of India*. En 2010 tenía una difusión de 1.292.007 ejemplares diarios, según datos de la International Federation of Audit Bureaux of Circulations. El inglés es una de las lenguas cooficiales del Gobierno. Se selecciona este diario a pesar de que tiene algunas lagunas en LexisNexis Academic: no hay documentos disponibles para los meses de diciembre de 2010, febrero y marzo de 2011, y enero de 2012.

¹⁴⁶ *The Jerusalem Post*, uno de los principales diarios de Israel, tiene una edición en inglés desde 1990. Aunque los idiomas oficiales de Israel son el hebreo y el árabe, el inglés es una lengua muy hablada en el país y de gran importancia en los asuntos diplomáticos, comerciales, turísticos y académicos, además de la lengua materna de decenas de miles de inmigrantes.

¹⁴⁷ *The Star* es uno de los periódicos de Sudáfrica de difusión nacional de mayor circulación. Esta escrito en inglés, una de las 11 lenguas oficiales del país y la usada como vehículo de comunicación entre todos los sudafricanos.

Asimismo, se añaden otros tres diarios internacionales de tres países de influencia euroamericana: Canadá, Australia y Nueva Zelanda (zona CanAusNzl):

- *Toronto Star* (Canadá), disponible desde 3 de septiembre de 1985.
- *The Australian* (Australia), disponible desde 1 de abril de 1993.
- *The New Zealand Herald* (Nueva Zelanda), desde el 2 de noviembre de 1998.

En la tabla 10.5 se reflejan las citas de las cinco revistas médicas en los cinco diarios de la zona Resto del Mundo, así como los tres de Canadá, Australia y Nueva Zelanda, en comparación con el resto de diarios y sus respectivas zonas, mientras que en la tabla 10.6 se reflejan los valores relativos y el número de orden que ocupa cada revista.

En esta visión de conjunto, se aprecia que la prensa de la zona Resto del Mundo, a juzgar por los cinco periódicos seleccionados, en general cita menos que la prensa estadounidense, la británica y la europea. Los periódicos de Sudamérica, *El Universal* y *O Globo*, son los que menos citan: apenas una revista médica cada tres meses. La distribución de citas por revista presenta un patrón semejante al europeo, con una preponderancia de las revistas británicas sobre las estadounidenses, aunque con algunas diferencias entre los cinco diarios analizados. El diario sudafricano *The Star*, que se publica en Johannesburgo y tiene una distribución nacional, realiza sin embargo una ligera mayor cobertura de las revistas estadounidenses que de las británicas.

Los periódicos de la zona CanAusNzl tienen un volumen de citas comparable al de los de Europa occidental. Asimismo, el patrón de citas por revistas se ajusta bastante fielmente al patrón europeo, con una preponderancia clara de las británicas sobre las estadounidenses. El diario *Toronto Star*, que se edita en la ciudad canadiense próxima a Estados Unidos, se hace lógicamente un mayor eco de las revistas estadounidenses que los otros dos diarios de esta zona de influencia euroamericana.

La figura 10.1 muestra gráficamente la clasificación de los 24 diarios generalistas analizados (más *The Sun* y *Financial Times*) por su volumen de citas anuales.

TABLA 10.5

Citas de las cinco revistas médicas en 24 diarios de información general de todo el mundo agrupados en cinco zonas (2008-2012)

Periódico	País	Difusión ¹	NEJM	Lancet	JAMA	BMJ	Annals	5 rev	Citas/año	Citas/mes	Citas/sem	Intervalo ²
Estados Unidos			995	449	751	290	177	2.662				
New York Times	USA	913.850	578	287	424	172	110	1.571	314,2	26,2	6,0	1,2
USA Today	USA	1.831.814	185	55	156	32	27	455	91,0	7,6	1,8	4,0
Washington Post	USA	562.108	232	107	171	86	40	636	127,2	10,6	2,4	2,9
Gran Bretaña			179	983	121	1.150	22	2.455				
Daily Telegraph	GBR	672.873	58	345	44	480	7	934	186,8	15,6	3,6	2,0
The Times	GBR	493.226	66	291	49	347	8	761	152,2	12,7	2,9	2,4
The Guardian	GBR	282.002	55	347	28	323	7	760	152,0	12,7	2,9	2,4
Europa Occidental			645	1.115	264	553	40	2.617				
El País	ESP	370.080	70	134	30	66	8	308	61,6	5,1	1,2	5,9
El Mundo	ESP	284.901	100	115	81	55	5	356	71,2	5,9	1,4	5,1
ABC	ESP	249.539	54	81	17	29	2	183	36,6	3,1	0,7	10,0
Le Figaro	FRA	330.237	123	134	42	62	2	363	72,6	6,1	1,4	5,0
Le Monde	FRA	319.022	62	150	16	67	5	300	60,0	5,0	1,2	6,1
Le Parisien	FRA	297.173	33	104	14	51	0	202	40,4	3,4	0,8	9,0
Corriere de la Sera ³	ITA	489.774	94	162	26	81	8	371	92,8	7,7	1,8	3,9
La Stampa	ITA	288.848	26	53	5	25	0	109	21,8	1,8	0,4	16,7
Die Welt	GER	260.936	45	119	13	65	5	247	49,4	4,1	1,0	7,4
Frankfurter Rundschau	GER	136.578	38	63	20	52	5	178	35,6	3,0	0,7	10,3
CanAusNzl⁴			194	412	106	250	26	988				
Toronto Star	CAN	381.310	74	116	62	81	16	349	69,8	5,8	1,3	5,2
The Australian	AUS	136.268	83	201	27	92	3	406	81,2	6,8	1,6	4,5
The New Zealand Herald	NZL	170.667	37	95	17	77	7	233	46,6	3,9	0,9	7,8
Resto del Mundo⁵			226	355	92	321	19	1.013				
Hindustan Times ⁶	IND	1.292.007	186	251	72	243	12	764	152,8	12,7	2,9	2,4
Jerusalem Post	ISR	30.000	18	24	8	49	4	103	20,6	1,7	0,4	17,7
The Star	SAF	106.484	14	64	6	23	0	107	21,4	1,8	0,4	17,1
El Universal	MEX	180.000	3	10	1	4	2	20	4,0	0,3	0,1	91,3
O Globo	BRA	262.434	5	6	5	2	1	19	3,8	0,3	0,1	96,1

1. Datos de difusión de la Federation of Audit Bureaux of Circulations (IFABC) referidos a 2010. Para El País, El Mundo y ABC, datos de la Oficina para la Justificación de la Difusión de 2010. Para The Australian, datos de The Newspaper Works de 2010; para The New Zealand Herald, datos de The New Zealand Audit Bureau of Circulations de 2010, y para The Star, datos de ABC, enero-marzo 2013.

2. Número de días entre cita y cita.

3. Corriere de la Sera está disponible en LexisNexis Academic desde el 27 de enero de 2009.

4. Países de influencia euroamericana: Canadá, Australia y Nueva Zelanda.

5. La zona Resto del Mundo incluye los países de Europa central y del Este, África, Asia y Sudamérica.

6. No hay documentos disponibles para los meses de diciembre de 2010, febrero y marzo de 2011, y enero de 2012.

TABLA 10.6

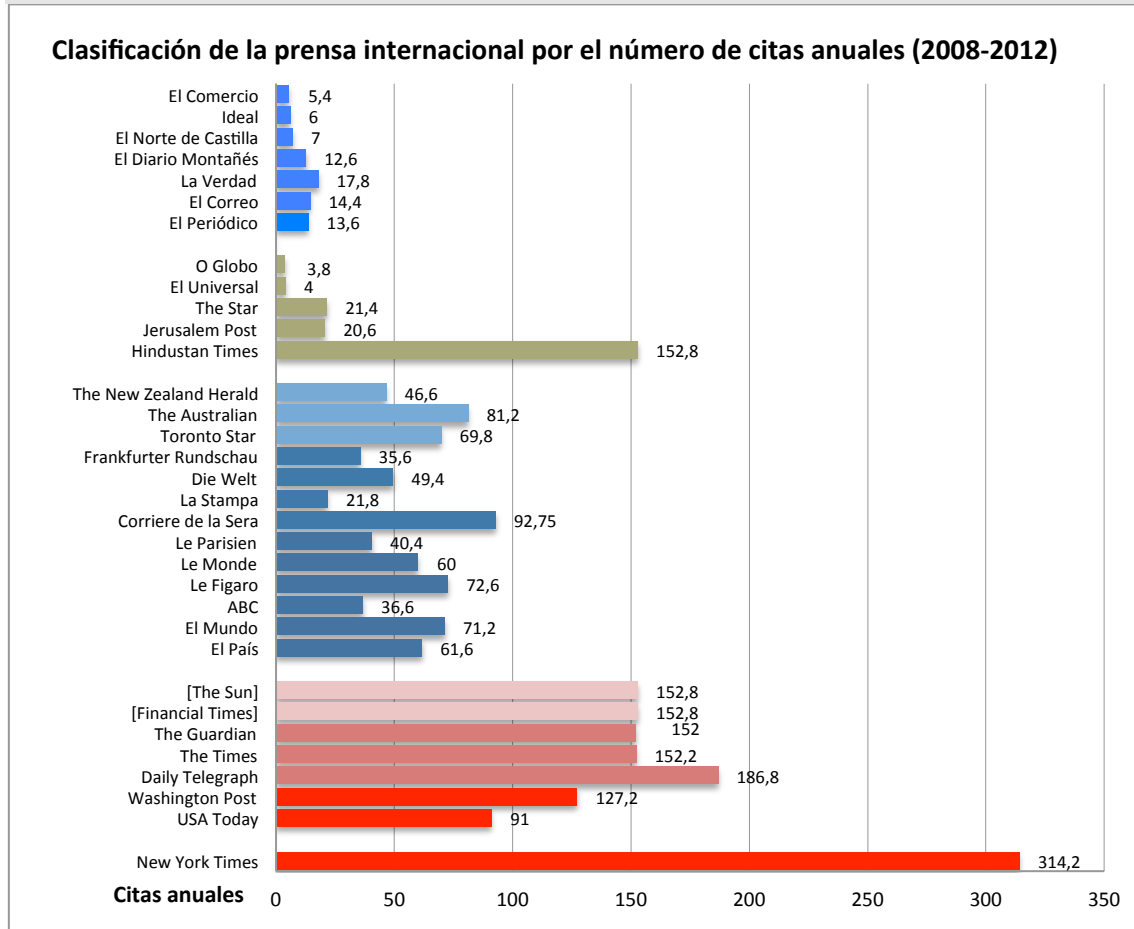
Porcentaje de citas de cada una de las cinco revistas médicas en 24 diarios generalistas de todo el mundo agrupados en cinco zonas (2008-2012)

Periódico	NEJM		Lancet		JAMA		BMJ		Annals		NEJM + JAMA + Annals	Lancet + BMJ
	%	Orden	%	Orden	%	Orden	%	Orden	%	Orden	%	%
Prensa de EE UU	37,4	1	16,9	3	28,2	2	10,9	4	6,6	5	72,2	27,8
New York Times	36,8	1	18,3	3	27,0	2	10,9	4	7,0	5	70,8	29,2
USA Today	40,7	1	12,1	3	34,3	2	7,0	4	5,9	5	80,9	19,1
Washington Post	36,5	1	16,8	3	26,9	2	13,5	4	6,3	5	69,7	30,3
Prensa de GB¹	7,3	3	40,0	2	4,9	4	46,8	1	0,9	5	13,1	86,9
Daily Telegraph	6,2	3	36,9	2	4,7	4	51,4	1	0,7	5	11,7	88,3
The Times	8,7	3	38,2	2	6,4	4	45,6	1	1,1	5	16,2	83,8
The Guardian	7,2	3	45,7	1	3,7	4	42,5	2	0,9	5	11,8	88,2
Prensa Euro-Occ.	24,6	2	42,6	1	10,1	4	21,1	3	1,5	5	36,3	63,7
El País	22,7	2	43,5	1	9,7	4	21,4	3	2,6	5	35,1	64,9
El Mundo	28,1	2	32,3	1	22,8	3	15,4	4	1,4	5	52,2	47,8
ABC	29,5	2	44,3	1	9,3	4	15,8	3	1,1	5	39,9	60,1
<i>Prensa española</i>	26,4	2	39,0	1	15,1	4	17,7	3	1,8	5	43,3	56,7
Le Figaro	33,9	2	36,9	1	11,6	4	17,1	3	0,6	5	46,0	54,0
Le Monde	20,7	3	50,0	1	5,3	4	22,3	2	1,7	5	27,7	72,3
Le Parisien	16,3	3	51,5	1	6,9	4	25,2	2	0,0	5	23,3	76,7
<i>Prensa de Francia</i>	25,2	2	44,9	1	8,3	4	20,8	3	0,8	5	34,3	65,7
Corriere de la Sera ²	25,3	2	43,7	1	7,0	4	21,8	3	2,2	5	34,5	65,5
La Stampa	23,9	2	48,6	1	4,6	4	22,9	3	0,0	5	28,4	71,6
<i>Prensa de Italia</i>	25,0	2	44,8	1	6,5	4	22,1	3	1,7	5	33,1	66,9
Die Welt	18,2	3	48,2	1	5,3	4	26,3	2	2,0	5	25,5	74,5
Frankfurter Rundschau	21,3	3	35,4	1	11,2	4	29,2	2	2,8	5	35,4	64,6
<i>Prensa de Alemania</i>	19,5	3	42,8	1	7,8	4	27,5	2	2,4	5	29,6	70,4
Prensa de CanAusNzl³	19,6	3	41,7	1	10,7	4	25,3	2	2,6	5	33,0	67,0
Toronto Star	21,2	3	33,2	1	17,8	4	23,2	2	4,6	5	43,6	56,4
The Australian	20,4	3	49,5	1	6,7	4	22,7	2	0,7	5	27,8	72,2
The New Zealand Herald	15,9	3	40,8	1	7,3	4	33,0	2	3,0	5	26,2	73,8
Prensa del Resto del Mundo	22,3	3	35,0	1	9,1	4	31,7	2	1,9	5	33,3	66,7
Hindustan Times	24,3	3	32,9	1	9,4	4	31,8	2	1,6	5	35,3	64,7
The Jerusalem Post	17,5	3	23,3	2	7,8	4	47,6	1	3,9	5	29,1	70,9
El Universal	13,1	3	59,8	1	5,6	4	21,5	2	0,0	5	18,7	81,3
O Globo	15,0	3	50,0	1	5,0	5	20,0	2	10,0	4	30,0	70,0
The Star	26,3	2	31,6	1	26,3	2	10,5	4	5,3	5	57,9	42,1

1. Se incluyen solo los tres periódicos de calidad británicos: Daily Telegraph, The Times y The Guardian.

2. Corriere de la Sera está disponible en LexisNexis Academic desde el 27 de enero de 2009.

3. CanAusNzl: Canadá, Australia y Nueva Zelanda.

FIGURA 10.1

10.5 Citas en la prensa y difusión de los periódicos

La difusión de un diario (ejemplares vendidos más suscripciones) indica, entre otras cosas, su aceptación entre el público y sus posibilidades publicitarias, pero no informa sobre su calidad, prestigio o influencia. Los diarios más populares, y en general toda la prensa amarilla, suelen tener una difusión elevada, pero también hay diarios influyentes y de calidad con una gran difusión, como el estadounidense *The New York Times*, el británico *Daily Telegraph* o el italiano *Corriere de la Sera*, entre otros muchos.

El análisis de citas en relación con la difusión de un diario presenta, no obstante, un doble interés: por un lado, nos puede indicar un umbral por debajo del cual el periodismo biomédico es prácticamente inexistente (muy pocas citas de revistas

médicas) y, por otro, puede mostrar el impacto o alcance que tiene la información sobre investigación médica de ese diario en el público.

Mientras el número de citas es un indicador de la actividad periodística en el área de biomedicina de un diario concreto, el número de citas diarias multiplicado por la difusión del diario podría ser un indicador del impacto global de la información biomédica de ese diario en el público. El número de impactos diarios (número de citas diarias multiplicado por la difusión del periódico) sería, por tanto, un indicador numérico de la difusión de la información biomédica que consigue ese diario concreto.

La tabla 10.7 recoge para los 33 diarios analizados el volumen total y el promedio anual de citas de las *cinco grandes* revistas médicas en relación con su difusión, además de dos indicadores que relacionan ambas variables: número de citas anuales por cada 10.000 ejemplares de difusión y el número de impactos diarios. Los datos muestran que la desigualdad que hay entre unos diarios y otros en cuanto a citas es todavía más ostensible cuando además se tiene en consideración su difusión.

Difusión de la prensa española

Los diarios regionales españoles tienen, relativamente, pocas citas y poca difusión. Su volumen de impactos diarios en el público (una medida del efecto combinado de citas y difusión) es, por tanto, muy inferior al de otros periódicos. La figura 10.2 muestra la relación entre el número de citas de los 10 diarios españoles analizados (2008-2012) y su difusión (datos de 2010). Por un lado, se aprecia un agrupamiento en torno al origen de los siete diarios regionales, mientras que los tres de difusión nacional se sitúan en torno a la mitad distal de la línea de tendencia. Por otro lado, se advierte que existe una cierta correlación entre difusión y citas. *El Diario Montañés*, *El Norte de Castilla* y *La Verdad*, por ejemplo, tienen una difusión similar y un volumen de citas desigual. La variabilidad de los datos de la columna “Citas anuales por cada 10.000 ejemplares de difusión” de la tabla 10.7 indica que la correlación entre difusión y citas no es proporcional.

TABLA 10.7

Citas de las revistas médicas en 33 periódicos internacionales (2008-2012) y su difusión

Zonas y periódicos	Abreviaturas (usadas en figuras 10.1, 10.2 y 10.37)	País	Difusión ¹	Citas de las 5 revistas	Promedio de citas anuales	Citas anuales por 10.000 ejemplares de difusión	Impactos diarios (miles)
Estados Unidos							
New York Times	NYT	USA	913.850	1.571	314,2	3,4	786,7
USA Today	USATo	USA	1.831.814	455	91,0	0,5	456,7
Washington Post	WPost	USA	562.108	636	127,2	2,3	195,9
Gran Bretaña							
Daily Telegraph	DTele	GBR	672.873	934	186,8	2,8	344,4
The Times	Times	GBR	493.226	761	152,2	3,1	205,7
The Guardian	Guardian	GBR	282.002	760	152,0	5,4	117,4
España							
El País	País	ESP	370.080	308	61,6	1,7	62,5
El Mundo	Mundo	ESP	284.901	356	71,2	2,5	55,6
ABC	ABC	ESP	249.539	183	36,6	1,5	25,0
El Periódico ¹	Periódico	ESP	133.055	68	13,6	1,0	5,0
El Correo	Correo	ESP	102.378	72	14,4	1,4	4,0
La Verdad ²	Verdad	ESP	32.509	89	17,8	5,5	1,6
El Diario Montañés	Dmontañés	ESP	32.324	63	12,6	3,9	1,1
El Norte de Castilla	NorteCastilla	ESP	31.473	35	7,0	2,2	0,6
Ideal	Ideal	ESP	29.070	30	6,0	2,1	0,5
El Comercio	Comercio	ESP	23.025	27	5,4	2,3	0,3
Europa Occidental							
Le Figaro	Figaro	FRA	330.237	363	72,6	2,2	65,7
Le Monde	Monde	FRA	319.022	300	60,0	1,9	52,4
Le Parisien	Paris	FRA	297.173	202	40,4	1,4	32,9
Corriere de la Sera ³	CSera	ITA	489.774	371	92,8	1,9	124,5
La Stampa	Stampa	ITA	288.848	109	21,8	0,8	17,3
Die Welt	Welt	GER	260.936	247	49,4	1,9	35,3
Frankfurter Rundschau	Frankfu	GER	136.578	178	35,6	2,6	13,3
CanAusNzl⁴							
Toronto Star	Toronto	CAN	381.310	349	69,8	1,8	72,9
The Australian	Austral	AUS	136.268	406	81,2	6,0	30,3
The New Zealand Herald	NZeal	NZL	170.667	233	46,6	2,7	21,8
Resto del Mundo⁵							
Hindustan Times ⁶	Hindus	IND	1.292.007	764	152,8	1,2	540,9
Jerusalem Post	Jerus	ISR	30.000	103	20,6	6,9	1,7
The Star	Star	SAF	106.484	107	21,4	2,0	6,2
El Universal	Univers	MEX	180.000	20	4,0	0,2	2,0
O Globo	Globo	BRA	262.434	19	3,8	0,1	2,7
Otros							
Financial Times		GBR	391.315	764	152,8	3,9	163,8
The Sun		GBR	2.953.644	764	152,8	0,5	1.236,5

1. Datos de difusión de la Federation of Audit Bureaux of Circulations (IFABC) referidos a 2010. Para los periódicos de España, datos de la Oficina para la Justificación de la Difusión de 2010. Para The Australian, datos de The Newspaper Works de 2010; para The New Zealand Herald, datos de The New Zealand Audit Bureau of Circulations de 2010, y para The Star, datos de ABC, enero-marzo 2013.

2. Número de días entre cita y cita.

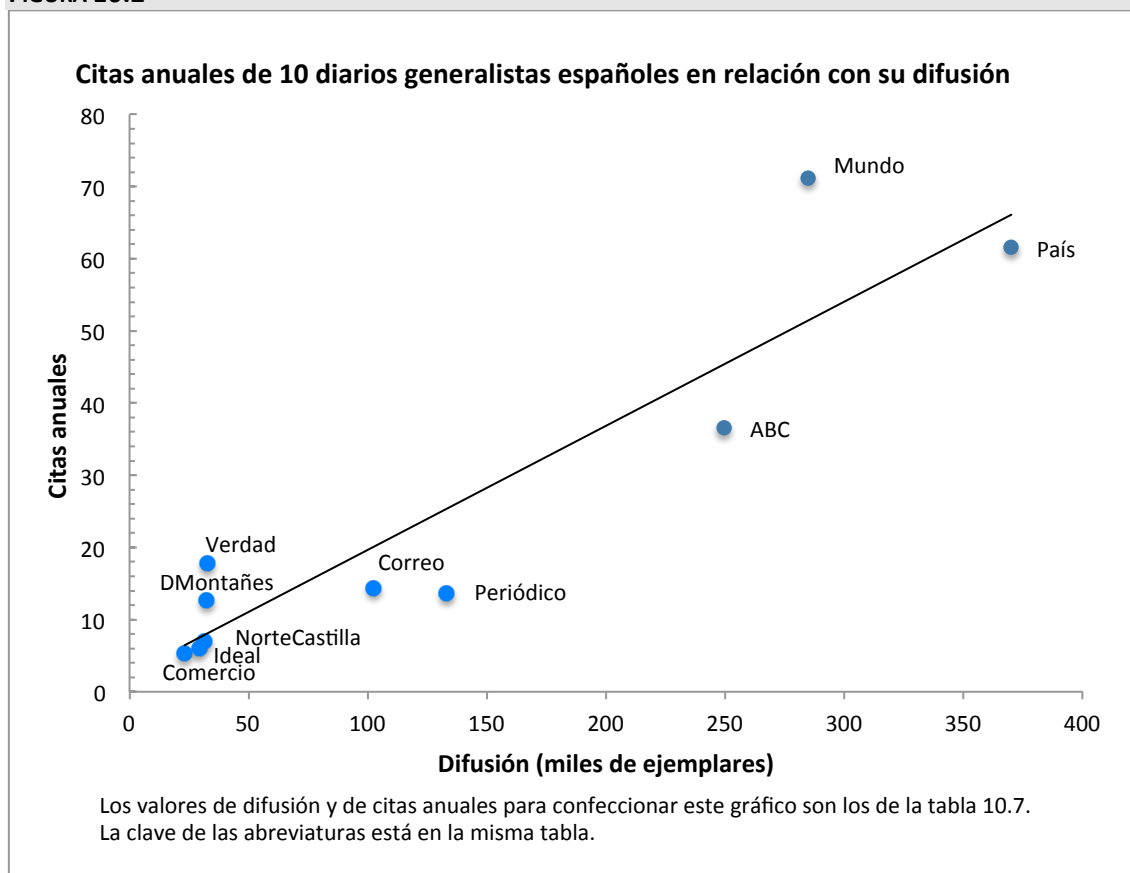
3. Corriere de la Ser⁶ está disponible en LexisNexis Academic desde el 27 de enero de 2009.

4. Países de influencia euroamericana: Canadá, Australia y Nueva Zelanda.

5. La zona Resto del Mundo incluye los países de Europa central y del Este, África, Asia y Sudamérica.

6. No hay documentos disponibles para los meses de diciembre de 2010, febrero y marzo de 2011, y enero de 2012.

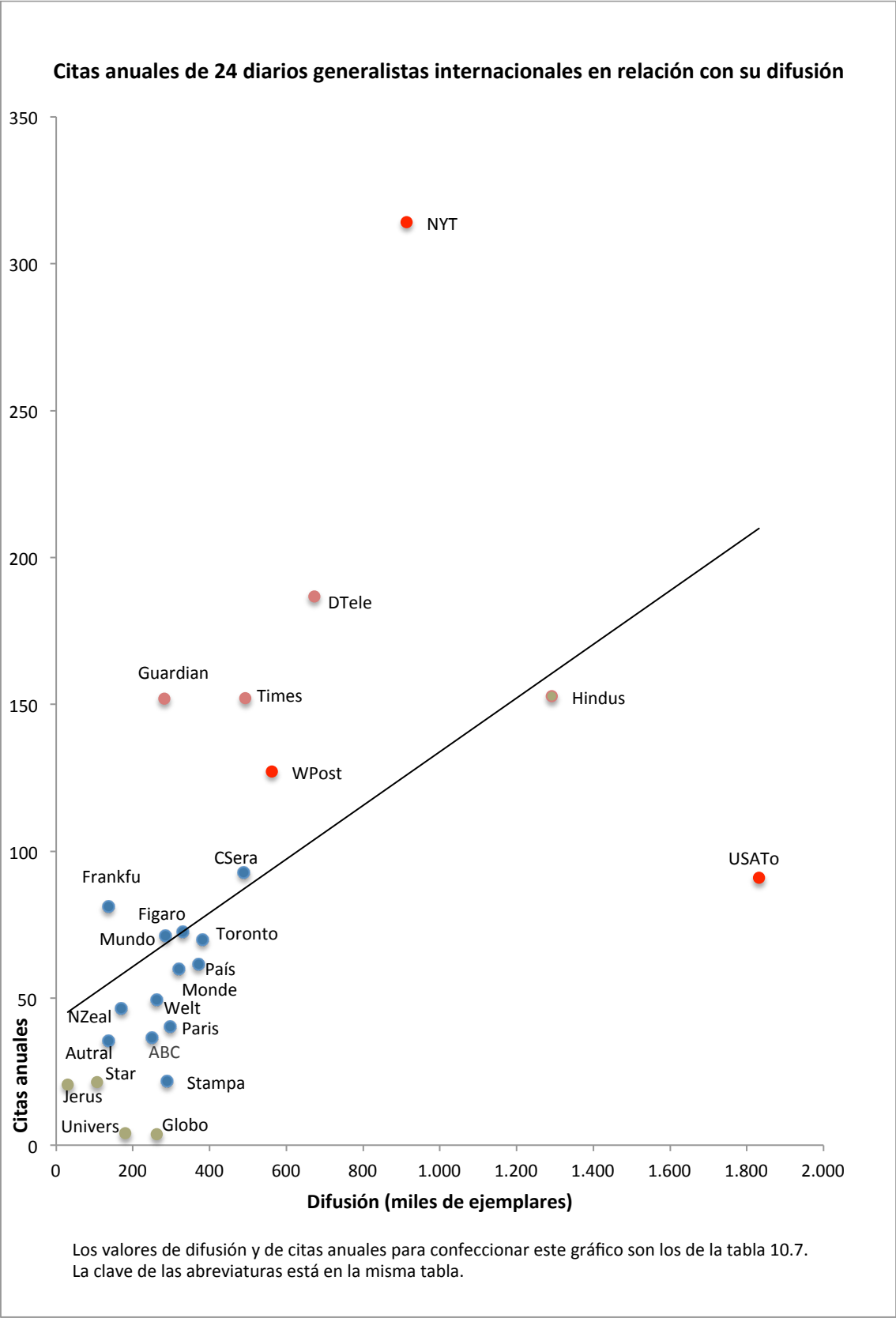
FIGURA 10.2



Difusión de la prensa internacional

Los diarios de gran difusión consiguen, por lo general, un gran número de impactos. Asimismo, los diarios con un gran volumen de citas consiguen un gran número de impactos. La figura 10.3 muestra una gran dispersión al relacionar ambas variables (citas y difusión). Aunque se observa una tendencia general a aumentar el número de citas conforme aumenta la difusión, hay numerosos ejemplos de diarios que tienen similar difusión y volúmenes de citas bien diferentes; del mismo modo que hay ejemplos de diarios que tienen difusiones bien distintas y volúmenes de citas similares. La prensa británica y estadounidense (con la excepción del periódico *USA Today*) se sitúa en la gráfica por encima de la línea de tendencia, mientras que los periódicos de los demás países se sitúan por debajo, con la excepción del *Corriere de la Sera*, ya que tiene unas cifras relativamente elevadas tanto de citas como de difusión.

FIGURA 10.3



En cuanto al efecto combinado de ambas variables, medido por el número de impactos diarios, en la tabla 10.7 se observa una gran variabilidad. Dejando aparte el tabloide *The Sun* (el único diario *amarillo* analizado), el número de impactos es especialmente elevado en la prensa anglosajona, destacando entre todos ellos *The New York Times*, que aúna un gran número de citas y una gran difusión. La prensa europea y la de Canadá, Australia y Nueva Zelanda consigue un número de impactos sensiblemente inferior al de la anglosajona. Todavía menor es el número de impactos de las prensa de la zona Resto del Mundo, con la excepción del *Hindustan Times*, que tiene el segundo mayor número de impactos, solo por detrás del *NYT*.

10.6 Citas en la prensa y citas en las revistas científicas

Uno de los objetivos de este trabajo es analizar el volumen de citas periodísticas de las *cinco grandes* revistas médicas en la prensa generalista en relación con el número de citas científicas que reciben esas cinco revistas en el conjunto de publicaciones del *Journal Citation Reports (JCR)*, de la compañía Thomson Reuters. Para ello se realiza un análisis comparativo entre unas citas y otras de las cinco revistas.

Los resultados de las búsquedas en los 24 diarios de información general de todo el mundo para el periodo 2008-2012 indican que el volumen de citas de una revista médica en un periódico generalista no se corresponde directamente con el volumen de citas que reciben esas revistas en las publicaciones científicas (citas en el *JCR*). Si se compara el volumen de citas científicas recibidas por las cinco revistas médicas analizadas con las citas periodísticas en la prensa generalista se aprecian algunas diferencias (tabla 10.8).

La figura 10.4 ilustra gráficamente la sobrerrepresentación (el porcentaje de citas periodísticas es superior al de citas científicas) o infrarrepresentación (el porcentaje de citas científicas es inferior al de citas periodísticas) de las *cinco grandes* revistas médicas en la prensa generalista de las cinco zonas del mundo consideradas.

TABLA 10.8

Citas periodísticas de las revistas médicas en la prensa generalista internacional (2008-2012) en relación con las citas científicas de las cinco revistas en el 'JCR'

	Citas científicas	Citas periodísticas				
	Revistas JCR ¹	Prensa EE UU ²	Prensa GB ³	Prensa Euro Occ ⁴	Prensa CanAusNzl ⁵	Prensa Resto ⁶
NEJM						
Número de citas	227.679	995	179	645	194	226
% de citas sobre total de 5 revistas	36,8%	37,4%	7,3%	24,6%	19,6%	22,3%
Diferencia (% citas Prensa – % citas JCR) ⁷		0,6%	-29,5%	-12,1%	-17,2%	-14,5%
Lancet						
Número de citas	155.736	449	983	1.115	412	355
% de citas sobre total de 5 revistas	25,2%	16,9%	40,0%	42,6%	41,7%	35,0%
Diferencia (% citas Prensa – % citas JCR) ⁷		-8,3%	14,9%	17,4%	16,5%	9,9%
JAMA						
Número de citas	117.497	751	121	264	106	92
% de citas sobre total de 5 revistas	19,0%	28,2%	4,9%	10,1%	10,7%	9,1%
Diferencia (% citas Prensa – % citas JCR) ⁷		9,2%	-14,1%	-8,9%	-8,3%	-9,9%
BMJ						
Número de citas	72.217	290	1.150	553	250	321
% de citas sobre total de 5 revistas	11,7%	10,9%	46,8%	21,1%	25,3%	31,7%
Diferencia (% citas Prensa – % citas JCR) ⁷		-0,8%	35,2%	9,5%	13,6%	20,0%
Annals						
Número de citas	45.766	177	22	40	26	19
% de citas sobre total de 5 revistas	7,4%	6,6%	0,9%	1,5%	2,6%	1,9%
Diferencia (% citas Prensa – % citas JCR) ⁷		-0,7%	-6,5%	-5,9%	-4,8%	-5,5%

1. Número total de citas recibidas en 2010 por la revista médica en el conjunto de las publicaciones científicas recogidas en el Journal of Citation Reports (JCR), de Thomson Reuters.

2. Citas en The New York Times, USA Today y The Washington Post.

3. Citas en The Daily Telegraph, The Times y The Guardian.

4. Citas en 10 periódicos: 3 españoles (El País, El Mundo y ABC), 3 franceses (Le Figaro, Le Monde y Le Parisien) 2 italianos (Corriere de la Sera y La Stampa) y 2 alemanes (Die Welt y Frankfurter Rundschau).

5. Citas en los periódicos Toronto Star, The Australian y The New Zealand Herald.

6. Citas en los periódicos Hindustan Times, Jerusalem Post, The Star, El Universal y O Globo.

7. Diferencia para cada una de las cinco grandes revistas médicas entre el porcentaje de citas científicas que recibe en el JCR y el porcentaje de citas periodísticas que recibe en la prensa generalista.

El patrón de citas en la prensa generalista de Estados Unidos es el que más se asemeja al patrón de citas científicas de las revistas médicas en el conjunto de publicaciones indexadas en el JCR. De hecho los porcentajes de citas que reciben el *NEJM*, el *BMJ* y los *Annals of Internal Medicine* son prácticamente idénticos en los diarios generalistas estadounidenses y en conjunto de las revistas científicas. El orden de *The Lancet* y el *JAMA* se invierten: son segunda y tercera revista en el JCR, y tercera y segunda en la

prensa generalista, que se hace un mayor eco del *JAMA* en detrimento de *The Lancet*. Con todo, las diferencias porcentuales no llegan a los 10 puntos en ningún caso.

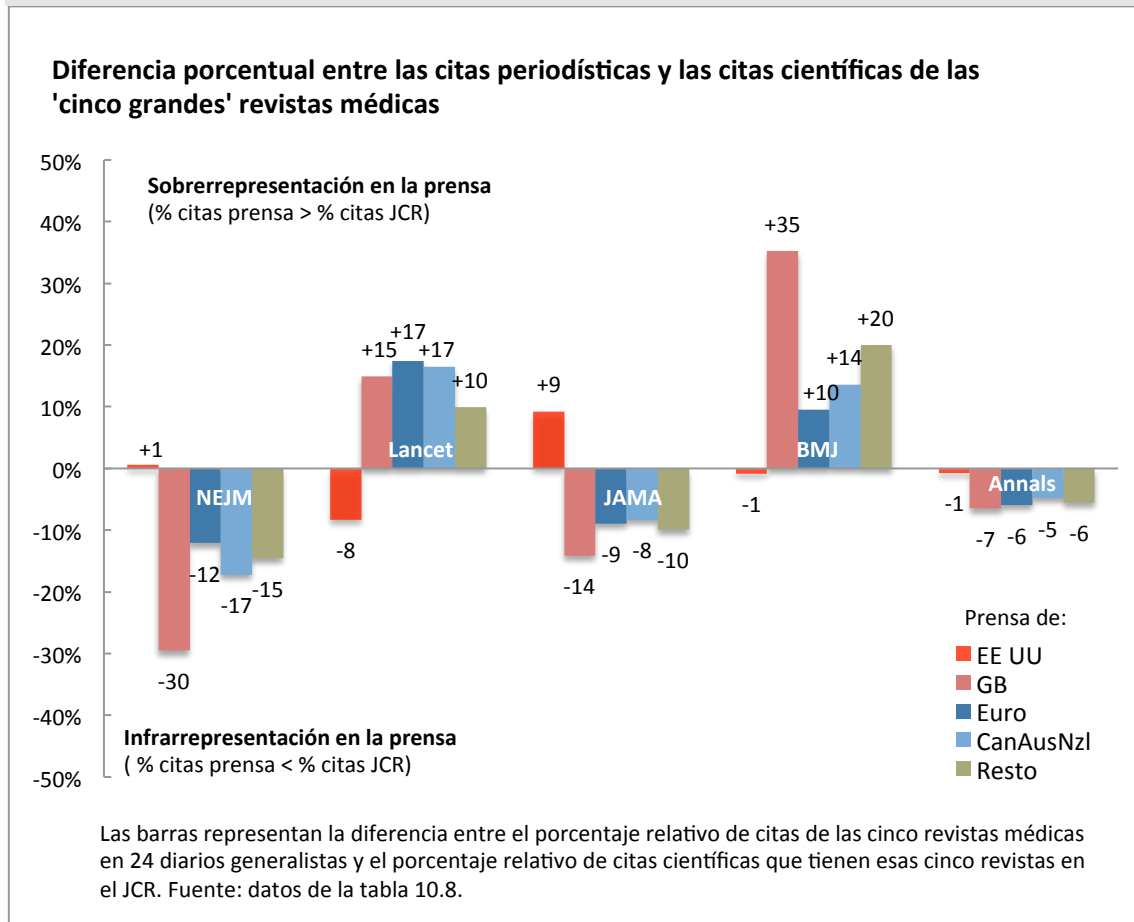
Los patrones de citas británico y europeo reflejan un nivel de citas en la prensa generalista que no se corresponde con el impacto que tienen esas revistas en las publicaciones científicas. Los diarios británicos muestra un nivel de citas del *BMJ* y de *The Lancet* muy superior al impacto de esas revistas en la comunidad científica (+35,2% y +14,9%, respectivamente). La prensa europea occidental exhibe un comportamiento menos extremo que el de la prensa británica, excepto en el caso de la revista *The Lancet*, que está sobrerrepresentada (+17,4%).

Por lo que respecta a la zona Can-AusNzl, su patrón de citas periodísticas es similar al británico, pero menos extremo. Las revistas estadounidenses están infrarrepresentadas en la prensa, especialmente el *NEJM* (-17,2%), mientras que las británicas están sobrerrepresentadas, especialmente *The Lancet* (+16,5%).

El análisis de revista por revista muestra algunas diferencias significativas entre unas zonas y otras. El *NEJM*, que es con diferencia la revista médica más citada de las cinco consideradas y recibe más de la tercera parte del total de citas en el *JCR* (36,8%), está infrarrepresentado en toda la prensa generalista, excepto en la de Estados Unidos (+0,6%). El *JAMA* está ligeramente sobrerrepresentado en la prensa de Estados Unidos (+9,2%), e infrarrepresentado en la europea (-8,9%), la británica (-14,1%) y la del resto del mundo (-9,9%). Los *Annals* también están infrarrepresentados en todas las zonas, pero en porcentajes menores, que nunca llegan a los siete puntos.

Por lo que se refiere a las revistas británicas, el *BMJ*, que recibe apenas un tercio de las citas del *NEJM* en las publicaciones científicas y la mitad de las de *The Lancet*, es la revista más sobrerrepresentada en la prensa generalista. Está sobrerrepresentada especialmente en la prensa británica (+35,2%), pero también en la europea (+9,5%) y en la del resto del mundo (+13,6%). El *Lancet* está también sobrerrepresentado en la prensa de todo el mundo, excepto en Estados Unidos.

FIGURA 10.4



La prensa británica es, en general, la que se ajusta menos a la distribución de citas de las revistas médicas en las publicaciones científicas. En los diarios de Gran Bretaña es en los que están más sobrerrepresentadas las revistas médicas británicas y más infrarrepresentadas las estadounidenses.

10.7 Citas de otras revistas médicas en la prensa

Hasta ahora, en este trabajo se han estudiado las *cinco grandes* revistas médicas internacionales. Pero para poner en su debido contexto la importancia que tienen estas cinco revistas en la prensa generalista, se añade un análisis de las citas periodísticas de algunas otras revistas médicas. En concreto, se analizan las que están

a continuación de las *cinco grandes* en la clasificación del *JCR* y aquellas otras que se editan en los países en los que se publican algunos diarios analizados y se presupone, por tanto, que son de interés especial para los lectores de esos países.

Para este análisis se incluyen una docena de diarios de información general que ya se han considerado en algunas búsquedas de citas previas. Los periódicos que se van a analizar son de 12 países distintos: *El País* (España), *The New York Times* (Estados Unidos), *The Guardian* (Gran Bretaña), *Le Figaro* (Francia), *Die Welt* (Alemania), *The Australian* (Australia), *Toronto Star* (Canadá), *The Hindustan Times* (India), *Jerusalem Post* (Israel), *The Star* (Sudáfrica), *O Globo* (Brasil) y *El Universal* (México).

En cuanto a las publicaciones científicas, se van a considerar las 10 primeras revistas de la clasificación por número de citas recibidas en la categoría de Medicine, General & Internal del *Journal Citation Reports* de 2010: *The New England Journal of Medicine*, *The Lancet*, *Journal of the American Medical Association*, *British Medical Journal*, *Annals of Internal Medicine*, *Archives of Internal Medicine*, *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *American Journal of Medicine*, *Canadian Medical Association Journal*, y *American Journal of Preventive Medicine*. Aparte de estas 10 primeras se consideran también otras siete que figuran entre las 100 primeras y que están editadas en países en los que también se publica alguno de los diarios considerados para este análisis: *Indian Journal of Medical Research* (India); *Medicina Clínica* (España), *South African Medical Journal* (Sudáfrica), *La Presse Médicale* (Francia); *Israel Medical Association Journal* (Israel), y *Deutsches Ärzteblatt International* (Alemania).

Las citas en estas 17 revistas médicas se recogen en la tabla 10.9, mientras que en las figuras 10.5 y 10.6 se representan sus porcentajes relativos. En la parte superior de la tabla puede apreciarse que las *cinco grandes* revistas médicas copan el 86% de las citas periodísticas totales de las 10 primeras revistas en el conjunto de los 12 periódicos analizados. En algunos diarios este porcentaje supera ampliamente el 90%, como en *El País* (97,8%), *The Guardian* (98,2%) y *Le Figaro* (94,8%), y en el caso del mexicano *El Universal* las citas de las *cinco grandes* representan el 100% de las citas.

TABLA 10.9

Citas de 17 revistas médicas en 12 periódicos generalistas internacionales (2008-2012)

Revistas ²	Núm. ³	Citas JCR ⁴	Citas periodísticas ¹												
			Total	País	NYT	Guardian	Figaro	Welt	Austral	Toronto	Hindus ⁶	Jerus	Star	Globo	Univers
NEJM	1	227.679 31,3%	1.257 22,2%	70 22,2%	578 32,4%	55 7,1%	123 32,1%	48 17,1%	83 18,9%	74 14,3%	186 20,5%	18 15,8%	14 12,5%	5 22,7%	3 15,0%
Lancet	2	155.736 21,4%	1.693 29,9%	134 42,5%	287 16,1%	347 44,8%	134 35,0%	119 42,5%	201 45,7%	116 22,5%	251 27,7%	24 21,1%	64 57,1%	6 27,3%	10 50,0%
JAMA	3	117.497 16,2%	718 12,7%	30 9,5%	424 23,8%	28 3,6%	42 11,0%	13 4,6%	27 6,1%	62 12,0%	72 7,9%	8 7,0%	6 5,4%	5 22,7%	1 5,0%
BMJ	4	72.217 9,9%	1.182 20,9%	66 21,0%	172 9,6%	323 41,7%	62 16,2%	65 23,2%	92 20,9%	81 15,7%	243 26,8%	49 43,0%	23 20,5%	2 9,1%	4 20,0%
Annals	5	45.766 6,3%	170 3,0%	8 2,5%	110 6,2%	7 0,9%	2 0,5%	5 1,8%	3 0,7%	16 3,1%	12 1,3%	4 3,5%	0 0,0%	1 4,5%	2 10,0%
% de revistas 1 a 5 sobre las 10 primeras		85,1%	88,6%	97,8%	88,1%	98,2%	94,8%	89,3%	92,3%	67,6%	84,2%	90,4%	95,5%	86,4%	100%
Arch Intern Med	6	36.978 5,1%	353 6,2%	5 1,6%	152 8,5%	10 1,3%	17 4,4%	16 5,7%	27 6,1%	26 5,0%	88 9,7%	7 6,1%	2 1,8%	3 13,6%	0 0,0%
Cochrane D S R	7	27.366 3,8%	29 0,5%	0 0,0%	14 0,8%	1 0,1%	0 0,0%	4 1,4%	4 0,9%	2 0,4%	1 0,1%	2 1,8%	1 0,9%	0 0,0%	0 0,0%
Am J Med	8	22.538 3,1%	21 0,4%	2 0,6%	10 0,6%	0 0,0%	0 0,0%	1 0,4%	0 0,0%	0 0,0%	8 0,9%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
Can Med Assoc J	9	10.718 1,5%	187 3,3%	0 0,0%	21 1,2%	3 0,4%	2 0,5%	4 1,4%	3 0,7%	135 26,2%	17 1,9%	1 0,9%	1 0,9%	0 0,0%	0 0,0%
Am J Prev Med	10	10.691 1,5%	57 1,0%	0 0,0%	16 0,9%	0 0,0%	1 0,3%	5 1,8%	0 0,0%	4 0,8%	29 3,2%	1 0,9%	1 0,9%	0 0,0%	0 0,0%
% de revistas 6 a 10 sobre las 10 primeras		14,9%	11,4%	2,2%	11,9%	1,8%	5,2%	10,7%	7,7%	32,4%	15,8%	9,6%	4,5%	13,6%	0,0%
Total citas		727.186	5.667	315	1.784	774	383	280	440	516	907	114	112	22	20
Total 10 revistas		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Med J Australia % sobre las 10	13	10.370 1,38%	92 1,62%	0 16,36%	1 16,36%	4 16,36%	0 16,36%	1 16,36%	72 16,36%	0 1,54%	14 1,54%	0 1,54%	0 1,54%	0 1,54%	0 1,54%
Indian J Med Res % sobre las 10	32	3.169 0,42%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%
Med Clin % sobre las 10	33	2.782 0,37%	12 0,21%	12 3,81%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%
Samj S Afr Med J % sobre las 10	41	2.453 0,33%	10 0,17%	0 0,00%	1 0,06%	0 0,00%	2 0,52%	1 0,36%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	6 5,36%	0 0,00%	0 0,00%
Presse Med % sobre las 10	51	1.881 0,25%	7 0,12%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	7 1,83%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%
Isr Med Assoc J % sobre las 10	60	1.530 0,20%	18 0,31%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	18 15,79%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%
Dtsch Arztebl Int % sobre las 10	92	603 0,08%	34 0,58%	0 0,00%	1 0,06%	0 0,00%	0 0,00%	19 6,79%	0 0,00%	0 0,00%	14 1,54%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%

1. Los periódicos considerados son: El País; The New York Times; The Guardian; Le Figaro; Die Welt; The Australian; Toronto Star; The Hindustan Times; Jerusalem Post; The Star; O Globo, y El Universal.

2. Se incluyen las 10 primeras revistas por número de citas en la categoría de Medicine, general & internal del Journal Citation Reports de 2010. Excepto para las cinco primeras los títulos que figuran son las abreviaturas del JCR que se corresponden con los siguientes títulos: Arch Intern Med (Archives of Internal Medicine); Cochrane D S R (Cochrane Database of Systematic Reviews); Am J Med (American Journal of Medicine); Can Med Assoc J (Canadian Medical Association Journal); Am J Prev Med (American Journal of Preventive Medicine); Med J Australia (Medical Journal of Australia); Indian J Med Res (Indian Journal of Medical Research); Med Clin-Barcelona (Medicina Clínica); Samj S Afr Med J (South African Medical Journal); Presse Med (La Presse Médicale); Isr Med Assoc J (Israel Medical Association Journal), y Dtsch Arztebl Int (Deutsches Arzteblatt International).

3. Número de orden en el ranking de la categoría de Medicine, general & internal del Journal Citation Reports de 2010.

4. Número de citas en el Journal Citation Reports de 2010.

5. Diferencia para cada una de las revistas médicas entre el porcentaje de citas que recibe en el JCR y el porcentaje de citas que recibe en la prensa generalista.

6. Para el Hindustan Times, en LexisNexis no hay datos disponibles los meses de diciembre de 2010, febrer y marzo de 2011, y enero de 2012.

FIGURA 10.5

Citas de las 10 primeras revistas médicas del 'JCR' en 12 diarios internacionales (2008-2012)

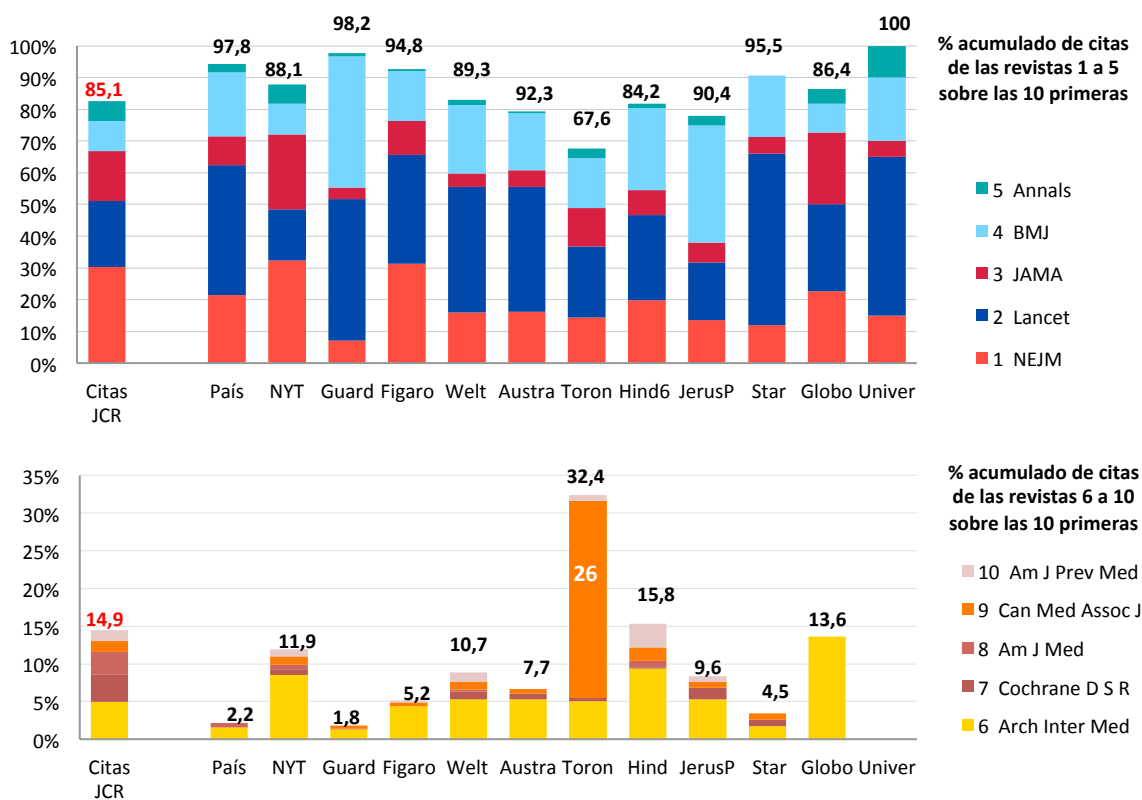
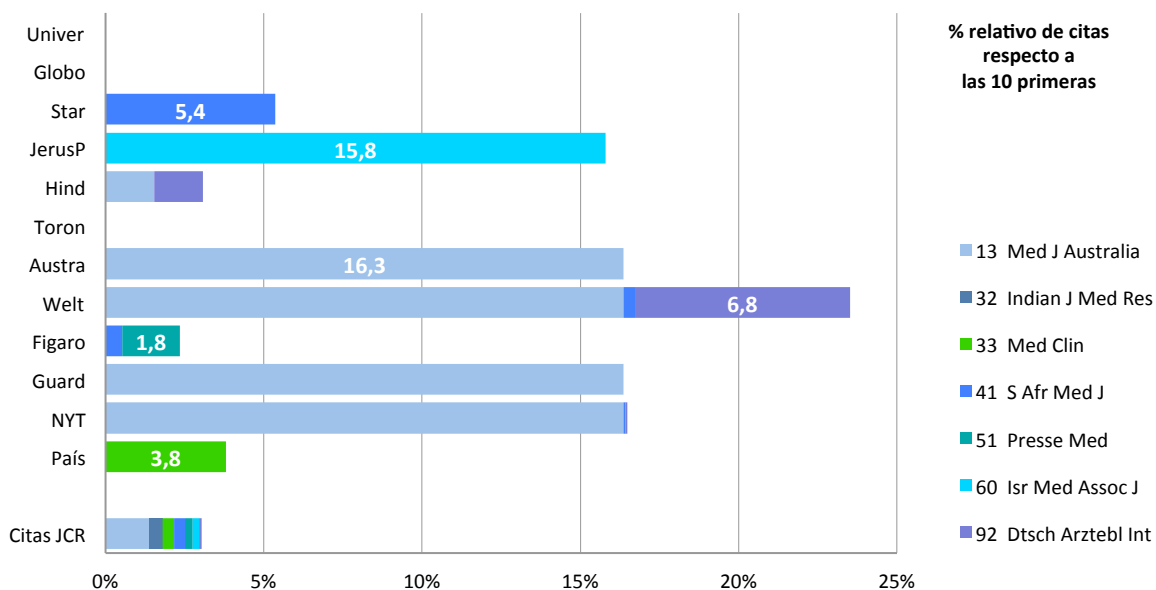


FIGURA 10.6

Citas de siete revistas médicas 'nacionales' en 12 diarios internacionales (2008-2012)



Solo el diario canadiense *Toronto Star* (67,6%) y el *Hindustan Times* (84,2%) tiene una cuota por debajo del 85,1%, que es el porcentaje acumulado de las cinco primeras respecto a las 10 primeras en el *JCR*. La menor proporción de estos dos diarios se compensa por una alta cuota de citas del *Canadian Medical Association Journal* (26,2%) y de los *Archives of Internal Medicine* (9,7%), respectivamente (figura 10.5).

De las revistas que están en los puestos 6 a 10 en la categoría de Medicine, General & Internal del *Journal Citation Reports* de 2010, solo los *Archives of Internal Medicine* tienen un nivel de citas considerable, con una cuota en el conjunto de los 12 diarios del 6,1% del total de citas de las 10 primeras revistas. Sin embargo, en periódicos europeos como *El País* o *Le Figaro* esta revista no se cita ni una sola vez en los cinco años del análisis. En otros diarios, como el estadounidense *The New York Times* o el mexicano *O Globo*, tiene cuotas importantes: 8,5% (152 de 1.784 citas) y 13,6% (3 de 20 citas), respectivamente; en estos dos diarios el porcentaje de citas es superior al de los *Annals of Internal Medicine*.

En la parte inferior de la tabla 10.9 aparecen siete revistas médicas nacionales junto a las citas que reciben en los 12 diarios. Algunas de estas revistas nacionales solo tienen resonancia nacional: la española *Medicina Clínica* solo se cita en *El País*; la francesa *La Presse Médicale* solo se cita en *Le Figaro*, y la israelí *Israel Medical Association Journal*, solo en el *Jerusalem Post*. En el caso de la revista *Indian Journal of Medical Research* ni siquiera se cita en el diario indio *Hindustan Times*. En la figura 10.6 se representan los porcentajes de citas (relativos sobre las 10 primeras) de estas siete revistas médicas.

Para *The New York Times*, que es con diferencia el diario que más cobertura realiza del conjunto de las revistas médicas, las revistas europeas *Medicina Clínica*, *La Presse Médicale* y *Deutsches Ärzteblatt International* no existen, ya que no las cita ni una sola vez en los cinco años analizados. Con todo, el prestigioso diario neoyorquino es el que cita más revistas médicas y lo hace de forma más proporcional al número de citas que reciben esas revistas de las publicaciones científicas del *JCR*.

10.8 Citas en la prensa y nacionalidad de los investigadores

Tanto en la atención sanitaria como en la investigación médica existe la llamada brecha 10/90: menos del 10% de los recursos mundiales de investigación se destinan al 90% de los problemas de salud de todo el mundo o carga mundial de morbilidad (Davey, 2000). En las revistas científicas de biomedicina esta brecha es bien patente: la inmensa mayoría de los autores de artículos originales, artículos de revisión y editoriales proceden y trabajan en países occidentales, y muy especialmente en Estados Unidos y Gran Bretaña.

Una investigación realizada sobre la autoría de los artículos publicados en las cinco revistas médicas de mayor impacto (*NEJM*, *The Lancet*, *JAMA*, *BMJ* y *Annals of Internal Medicine*), las mismas que se están analizando en esta tesis, puso de manifiesto que la contribución de los autores procedentes de los países encuadrados en la categoría *RoW* (*Rest of the World*) era de solo el 6,5% (Sumathipala et al., 2004).

Los autores de la zona Resto del Mundo son responsables de la elaboración del 9,9% de los artículos originales (7,7% en las revistas estadounidenses y 11,9% en las británicas); del 3,0% de los artículos de revisión (1,8% en las revistas estadounidenses y 3,6% en las británicas), y del 2,1% de los editoriales (1,5% en las revistas estadounidenses y 2,3% en las británicas), según cálculos realizados a partir de los datos del estudio de Sumathipala et al. (2004). La proporción de los autores de todo tipo de artículos¹⁴⁸ de estos países en las dos revistas británicas fue del 7,6%, mientras que en las tres revistas estadounidenses fue de solo el 4,8%.

De los datos de este estudio interesa extraer los referidos a los contenidos más relevantes de las revistas médicas: editoriales, artículos originales y artículos de

¹⁴⁸ Sumathipala et al. (2004) incluyen aquí editoriales, artículos originales, artículos de revisión, cartas y otros textos publicados en 2000 (para el *JAMA* se considera el año 1999).

revisión, porque son estos tres tipos de contenido los que habitualmente son más citados en la prensa generalista (las cartas y otros textos pasan habitualmente más inadvertidos para los periodistas, entre otras cosas porque no son considerados habitualmente para elaborar comunicados de prensa).

La investigación de Sumathipala et al. es coherente con la que aquí se está planteando, pues analiza las cinco mismas revistas médicas y, además, divide el mundo en cuatro zonas que son superponibles a las del análisis de citas que se ha realizado en este capítulo. La zona que estos autores denominan OEAC (*Other Euro-American Countries*) incluye los países de Europa occidental más Canadá, Australia y Nueva Zelanda. Para realizar la comparación solo hay que fundir la zona de Europa occidental y la de Canadá-Australia-Nueva Zelanda utilizada en el análisis de citas.

La tabla 10.10 contiene los datos de Sumathipala et al. (2004) debidamente depurados para incluir solo los artículos de revisión, artículos originales y editoriales. Los datos se indican en porcentajes y se clasifican de dos formas: autores por zonas (el conjunto de las cuatro zonas suma el 100%) y autores por revista (el conjunto de las cinco revistas suma el 100%). Los datos de la parte baja de la tabla permiten comparar la distribución porcentual por revistas de los autores de cada zona del mundo con la distribución porcentual por revistas de las citas en la prensa generalista de cada zona del mundo.

La contribución de los autores del Resto del Mundo es del 5,0% en las revistas estadounidenses y del 6,4% en las británicas. La revista más permeable a los autores de esta zona del mundo es *The Lancet*, con una cuota del 11%. La mitad de todos los artículos y editoriales que publican los autores de esta zona están en *The Lancet* (51,7%); después vienen *NEJM* (19,9%), *BMJ* (15,2%), *JAMA* (7,9%) y *Annals* (5,3%).

Las revistas *JAMA* y *Annals* son las menos abiertas a autores que no sean de Estados Unidos, pues la contribución de los autores estadounidenses representa el 81,6% y el 80,5% del conjunto de editoriales y artículos, respectivamente. Asimismo, estas revistas son las menos citadas en la prensa de fuera de Estados Unidos.

TABLA 10.10

**Citas de las cinco revistas médicas en la prensa generalista (2008-2012)
y nacionalidad de los autores de editoriales y artículos en dichas revistas**

	NEJM	Lancet	JAMA	BMJ	Annals	5 revistas	NEJM + JAMA + Annals	Lancet + BMJ
Autores por zona¹								
Autores de EE UU	61,9%	19,8%	81,6%	10,2%	80,5%		73,3%	14,5%
Autores de Gran Bretaña	4,9%	35,4%	1,9%	65,7%	2,3%		3,2%	52,1%
Autores de la Zona Euroamerica	25,8%	33,8%	13,2%	21,4%	13,6%		18,4%	27,0%
Autores del Resto del Mundo	7,4%	11,0%	3,3%	2,6%	3,6%		5,0%	6,4%
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		100,0%	100,0%
Autores por revista¹								
Autores de EE UU	26,4%	14,6%	31,2%	9,3%	18,5%	100,0%	76,0%	24,0%
Autores de Gran Bretaña	2,3%	29,3%	0,8%	66,9%	0,6%	100,0%	3,8%	96,2%
Autores de la Zona Euroamerica	17,3%	39,3%	7,9%	30,6%	4,9%	100,0%	30,1%	69,9%
Autores del Resto del Mundo	19,9%	51,7%	7,9%	15,2%	5,3%	100,0%	33,1%	66,9%
Citas por revista								
Prensa de EE UU ²	37,4%	16,9%	28,2%	10,9%	6,6%	100,0%	72,2%	27,8%
Prensa de Gran Bretaña ³	7,3%	40,0%	4,9%	46,8%	0,9%	100,0%	13,1%	86,9%
Prensa de la Zona Euroamerica ⁴	23,3%	42,4%	10,3%	22,3%	1,8%	100,0%	35,4%	64,6%
Prensa del Resto del Mundo ⁵	22,3%	35,0%	9,1%	31,7%	1,9%	100,0%	33,3%	66,7%

1. Adaptado de Sumathipala et al. (2004). Se consideran solo los autores de editoriales, artículos originales y de revisión; se descartan los autores de cartas y otros textos.

2. Citas en The New York Times, USA Today y The Washington Post.

3. Citas en The Daily Telegraph, The Times y The Guardian.

4. La Zona Euroamericana contiene las citas de 10 periódicos de Europa Occidental: 3 españoles (El País, El Mundo y ABC), 3 franceses (Le Figaro, Le Monde y Le Parisien) 2 italianos (Corriere de la Sera y La Stampa) y 2 alemanes (Die Welt y Frankfurter Rundschau)., más las citas de 3 periódicos de la Zona Canadá-Australia-Nueva Zelanda: Toronto Star, The Australian y The New Zealand Herald.

5. Citas en los periódicos Hindustan Times, Jerusalem Post, The Star, El Universal y O Globo.

Los datos de la tabla 10.10 pueden visualizarse en las figuras 10.7.A, 10.7.B, 10.7.C y 10.7.D, que ilustran las comparaciones entre porcentajes de citas y porcentajes de autores de artículos científicos en cada una de las cuatro zonas del mundo analizadas. En las cuatro figuras, aun siendo muy diferentes entre sí, se aprecia una correspondencia entre las dos variables. En conjunto hay una buena correlación entre la contribución que hacen a cada revista los autores de cada zona del mundo y las citas periodísticas que esa revista recibe en los diarios generalistas de dicha zona geográfica.

FIGURA 10.7.A

Comparativa de las citas que recibe cada revista en la prensa de una zona del mundo y los autores de esos países que publican en cada revista (en porcentajes): Estados Unidos

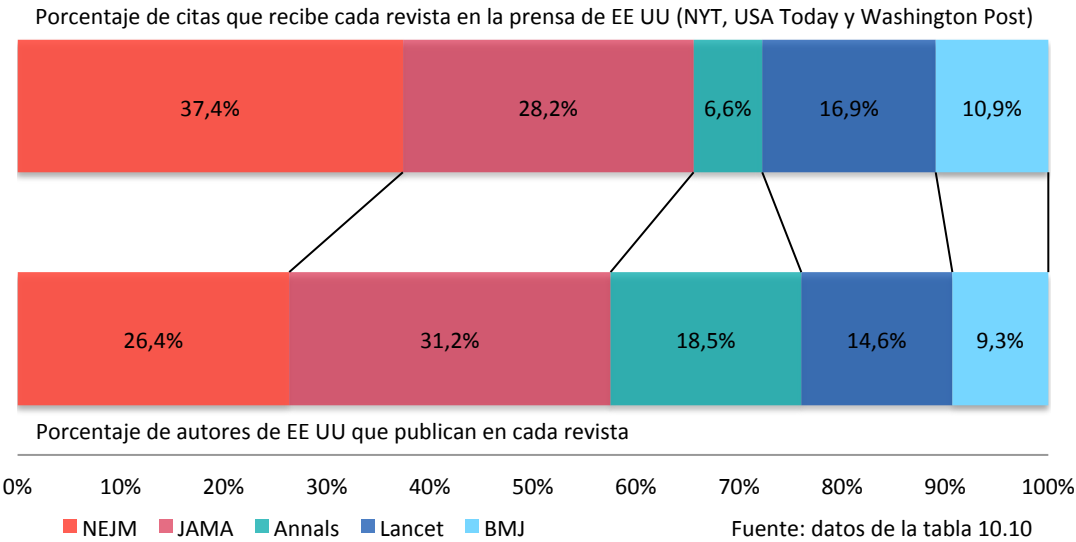
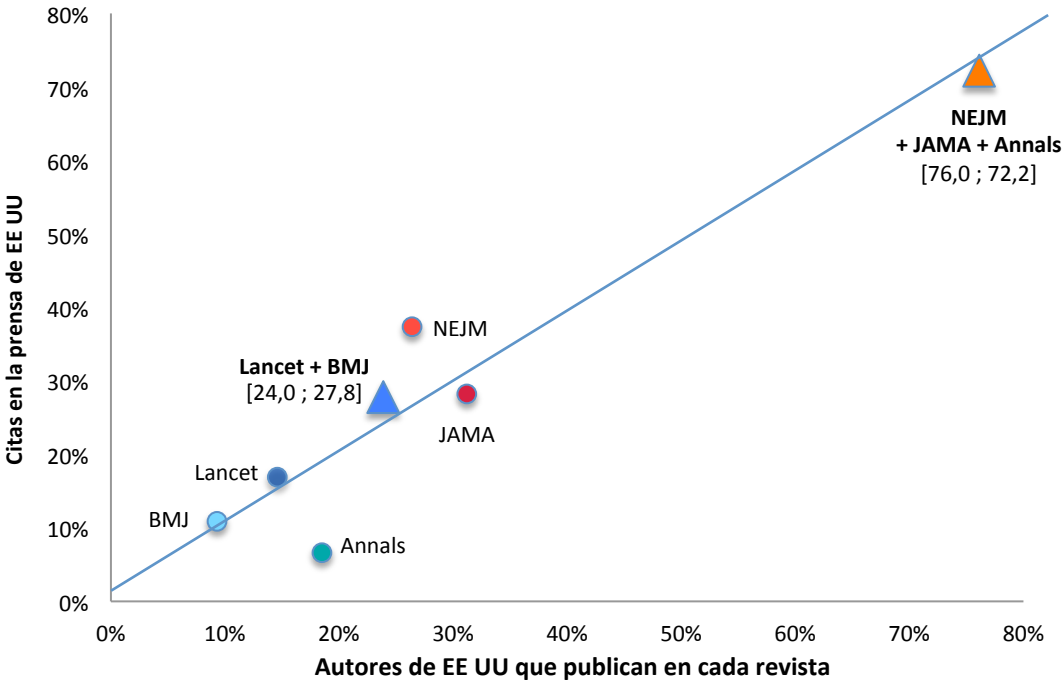


FIGURA 10.7.B

Comparativa de las citas que recibe cada revista en la prensa de una zona del mundo y los autores de esos países que publican en cada revista (en porcentajes): Gran Bretaña

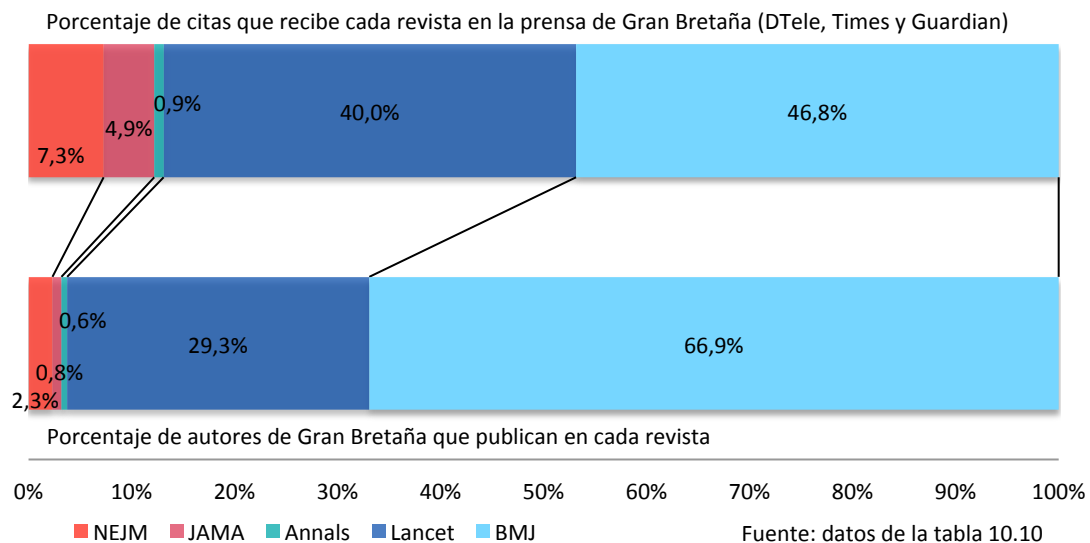
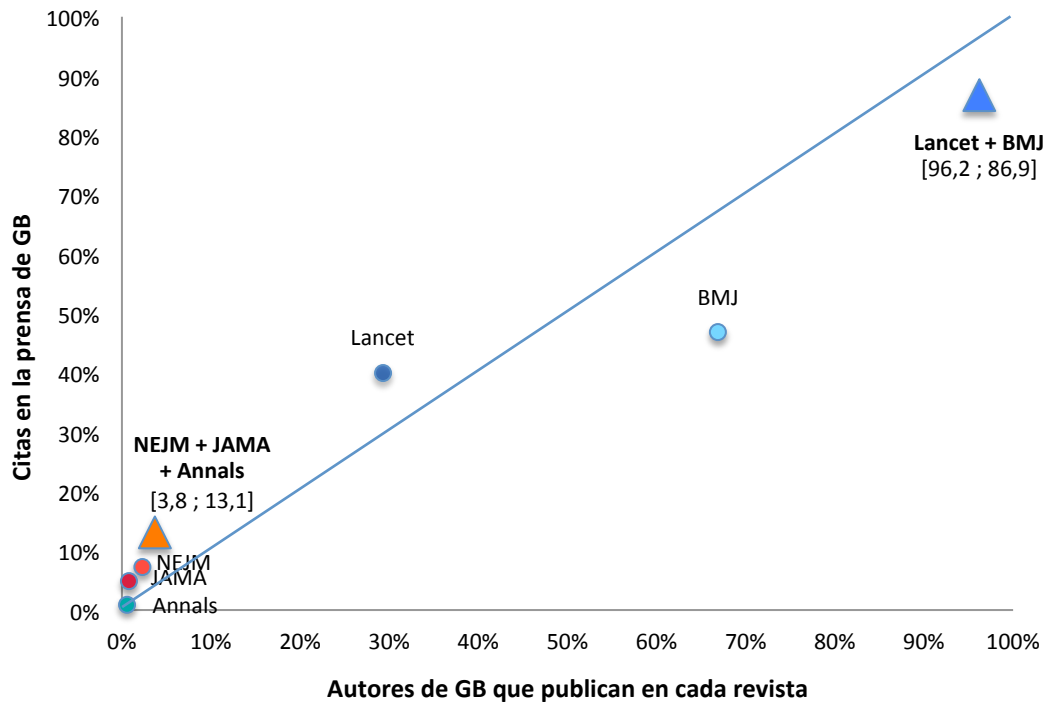


FIGURA 10.7.c

Comparativa de las citas que recibe cada revista en la prensa de una zona del mundo y los autores de esos países que publican en cada revista (en porcentajes): Zona Euroamericana

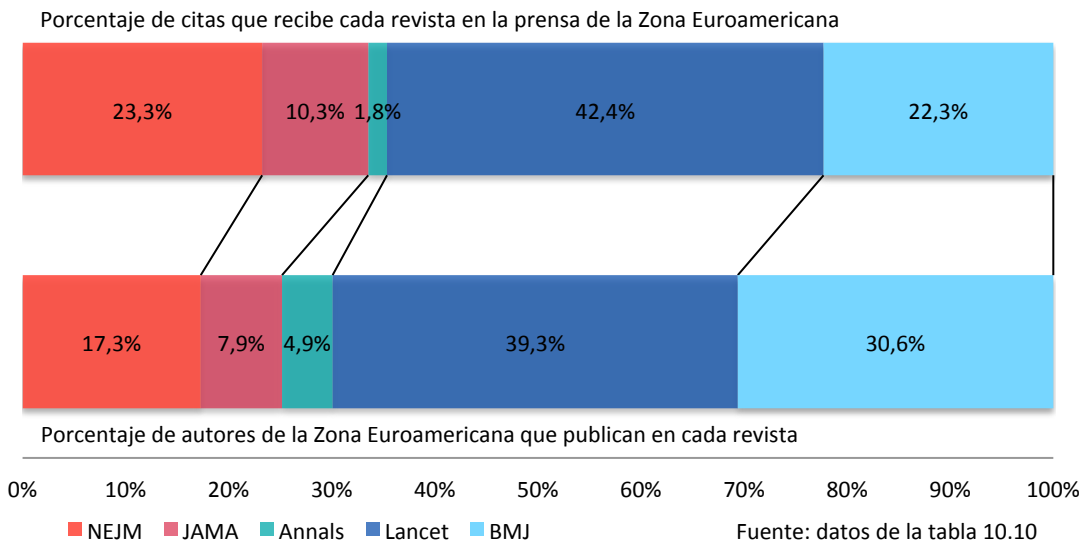
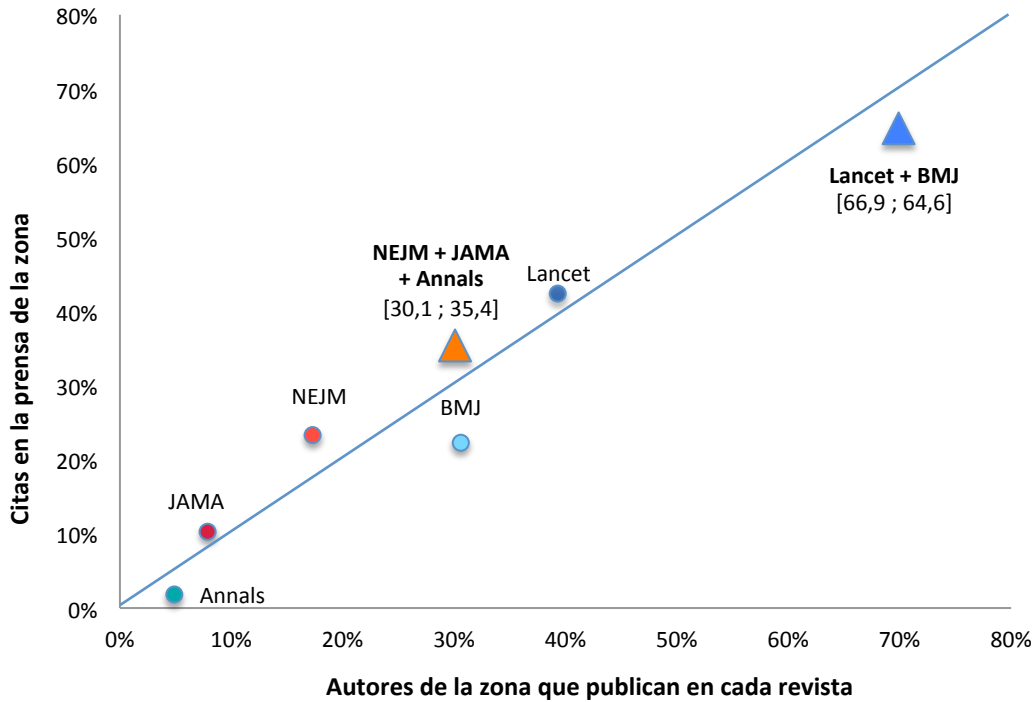
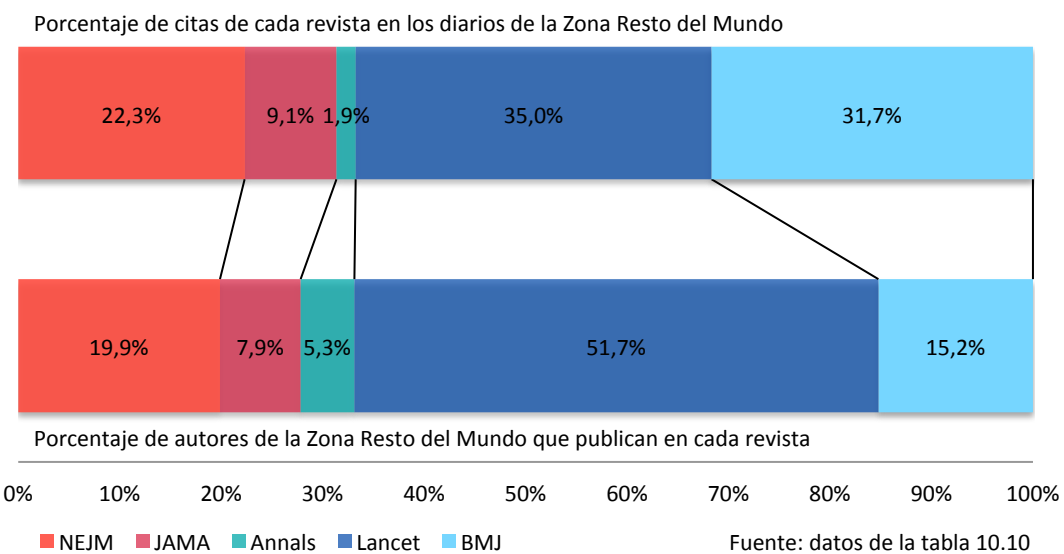
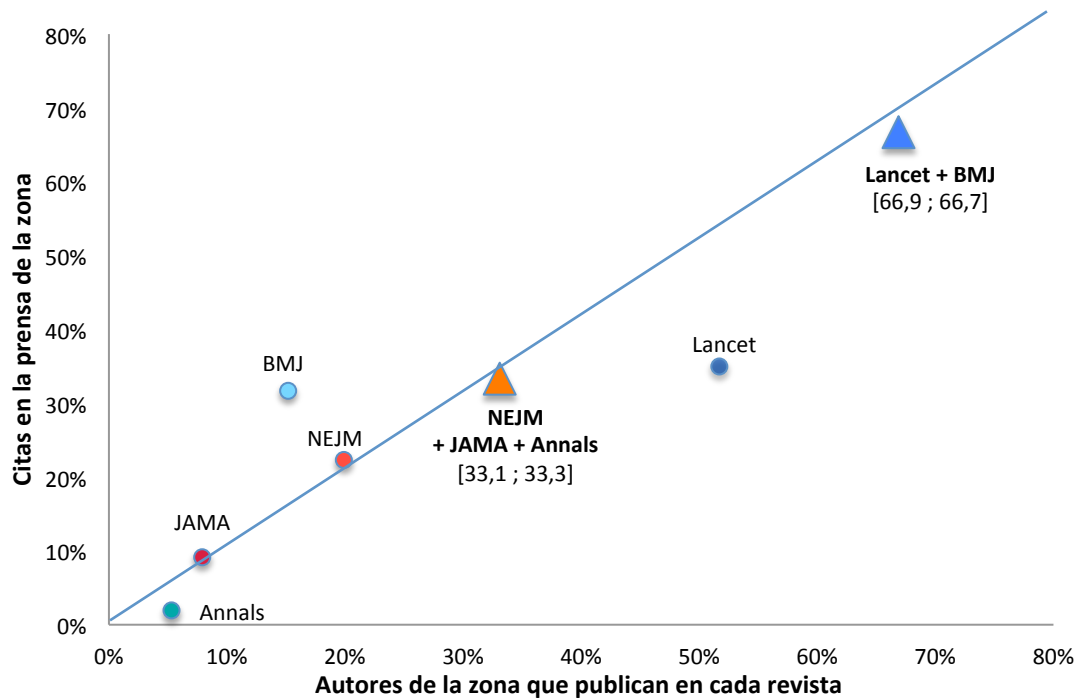


FIGURA 10.7.D

Comparativa de las citas que recibe cada revista en la prensa de una zona del mundo y los autores de esos países que publican en cada revista (en porcentajes): Zona Resto del Mundo



En Estados Unidos hay una buena correlación entre las dos variables. De los autores estadounidenses que escriben en las cinco revistas, el 76% lo hace en las revistas de ese país (*NEJM*, *JAMA* y *Annals*), mientras que el 24% restante los hace en las dos británicas (*The Lancet* y *BMJ*). Las citas que reciben las cinco revistas en la prensa estadounidense se reparte de forma pareja: 76% de las revistas estadounidenses, y 27,8% de las británicas. En la gráfica de la figura 10.4 se aprecia que las cinco revistas se aproximan a la línea de equilibrio (correlación=1), especialmente la marca que aglutina las tres revistas estadounidenses y la marca de las dos revistas británicas.

En Gran Bretaña, se aprecia una correlación menor que en Estados Unidos entre autores científicos y citas en la prensa generalista. El 96,2% de los autores británicos que publican en las cinco revistas lo hacen en las de su país, mientras las citas de las dos revistas británicas acaparan el 86,9% de todas las citas de las cinco revistas en la prensa británica. En la figura 10.5 los puntos de las dos revistas se sitúan cerca de la línea de equilibrio.

En la Zona Euroamericana, la correlación entre el porcentaje de autores de la zona que publican en cada revista y el de citas de esa revista en los diarios de la zona es también intensa. Los autores europeos occidentales más los de Canadá, Australia y Nueva Zelanda publican un 64,6% de artículos en las revistas británicas y un 35,4 % en las estadounidenses, mientras que la proporción de citas en la prensa es del 69,9% y el 30,1%, respectivamente.

Pero es en la zona Resto del Mundo en la que la correlación es mayor. Los autores de estos países publican un 66,9% en las revistas británicas y un 33,1% en las estadounidenses, y esas revistas reciben en la prensa de los países de esa zona el 66,7% y el 33,1% de las citas, respectivamente. En la representación cartesiana de la figura 10.7.D se aprecia cómo las marcas que representan las revistas británicas y las estadounidenses están en la línea de equilibrio.

10.9 Evolución de las citas en 'El País' y otros tres diarios (1997-2012)

Para analizar, tal y como estaba previsto, la evolución de las citas periodísticas de las *cinco grandes* revistas médicas en el diario *El País* en relación con otros periódicos de referencia internacional, se amplía todo lo posible el periodo de análisis para así poder observar mejor las tendencias y estudiar el posible descenso de las noticias de biomedicina en los últimos años. Como quiera que las búsquedas se realizan en LexisNexis Academic,¹⁴⁹ la entrada de *El País* en esta base de datos, el 19 de abril de 1996, es el principal factor limitante. El periodo de análisis se prolonga, por tanto, por espacio de 16 años (1997-2012).

Para comparar los datos sobre la presencia de las revistas médicas en *El País*, se eligen otros tres diarios de referencia internacional, que también son accesibles a texto completo a través de LexisNexis Academic desde al menos esa fecha:

- *The New York Times*. Disponible desde el 1 de junio de 1980.
- *The Guardian*. Disponible desde el 14 de julio de 1984.
- *Le Figaro*. Disponible desde el 9 de enero de 1997.

Las búsquedas se realizan con los mismos criterios y especificaciones empleados previamente para localizar las citas de las *cinco grandes* revistas médicas.^{150, 151}

¹⁴⁹ Esta base de datos es utilizada en muchos de los análisis de contenido de periódicos, contiene el texto completo de los principales diarios del mundo y tiene una eficaz herramienta de búsqueda para localizar textos por fechas y palabras clave con operadores booleanos.

¹⁵⁰ Las búsquedas de citas en la base de datos LexisNexis Academic se realizan con los mismos criterios en los cuatro periódicos para *The New England Journal of Medicine*: ("new england journal of medicine") OR (nejm); para *The Lancet*: ("the lancet") OR (lancet); para el *British Medical Journal*: ("British medical journal") OR (bmj), y para los *Annals of Internal Medicine*: "annals of internal medicine". Para las búsquedas del *Journal of the American Medical Association* en *El País*: "journal of the american medical association" OR "en jama" OR "revista jama"; en el NYT: "journal of the american medical association" OR "in jama" OR "jama study", y en *Le Figaro*: ("journal of the american medical association") OR ("du jama") OR ("le jama").

Los resultados se detallan en la tabla 10.11 y se analizan a continuación de forma desglosada y pormenorizada con la ayuda de gráficos.

Citas desglosadas por revistas

En las figuras 10.8 a 10.13 se muestran, correlativamente, las citas de las cinco revistas, *The New England Journal of Medicine*, *The Lancet*, *Journal of the American Medical Association*, *BMJ* y *Annals of Internal Medicine*, en los cuatro diarios seleccionados.

Citas desglosadas por diarios

En las figuras 10.14 a 10.17 se muestran las citas de las *cinco grandes* revistas de medicina en los diarios *El País*, *NYT*, *The Guardian* y *Le Figaro*, respectivamente. En la figura 10.18 se muestran las citas acumuladas en el conjunto de los cuatro diarios, y en la figura 10.19, la evolución de las citas periodísticas acumuladas por las *cinco grandes* revistas en el conjunto de los cuatro diarios.

Los descartes de artículos que contienen las palabras “Jama” (name), “jamás” (español) y “jamais” (francés, en *Le Figaro*) se hacen manualmente.

¹⁵¹ Artículos localizados en la búsqueda sobre *JAMA* en *El País* y descartados manualmente: 2000: en -jamas (1); 2003: funky en Jamas. (1); 2005: revista: "Jamas una empresa" (2); 2006: una revista jamas (2); 2010: que se esmera en jamás perder la cara (1). Artículos localizados en la búsqueda sobre *JAMA* en *Le Figaro* y descartados manualmente 1998: Sophie Jama (1); 1999: place Jama el-Fna (1); 2000: Jama Michalika (1), Brigitte Jama (1); 2001: sultan Ibrahim Jama; 2002: Christine Jama; 2004: Jama Masjid (1), Jama Abou Khalil (1); 2005: Jama Masjid (1), jama » de l'hindi « jamah » (1); 2006: Jama Masjid (5); 2007: Ali Ahmed Jama Jangali (2); 2009: Jama Islamiya (1), jamais (1); 2010: prononce « jama naziounal » (1).

TABLA 10.11

Citas de las cinco revistas médicas en la prensa generalista (1977-2012). Comparativa de 'El País' con el 'NYT', 'The Guardian' y 'Le Figaro'

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
NEJM	179	143	178	172	174	211	159	160	212	192	196	185	178	162	157	144	2.802
El País	4	12	12	13	15	21	20	14	19	20	18	26	22	7	10	5	238
NYT	123	100	138	124	112	156	105	116	142	132	135	112	119	114	119	114	1.961
Guardian	18	9	10	10	10	9	12	11	18	13	21	22	7	11	8	7	196
Figaro	34	22	18	25	37	25	22	19	33	27	22	25	30	30	20	18	407
The Lancet	126	173	163	175	166	154	161	259	222	251	246	188	187	170	177	180	2.998
El País	5	18	27	35	28	25	36	54	48	48	40	34	31	26	25	18	498
NYT	23	39	51	22	28	49	32	63	36	51	44	44	50	55	65	73	725
Guardian	49	83	61	72	62	46	55	102	101	102	105	79	73	74	64	57	1.185
Figaro	49	33	24	46	48	34	38	40	37	50	57	31	33	15	23	32	590
JAMA	129	116	163	125	146	162	133	149	134	156	89	128	110	95	102	100	2.037
El País	1	5	14	12	13	20	17	20	17	29	8	4	12	8	2	4	186
NYT	103	84	132	95	110	109	93	105	96	103	69	98	84	77	83	82	1.523
Guardian	11	13	8	2	11	6	8	14	11	13	5	10	7	2	6	3	130
Figaro	14	14	9	16	12	27	15	10	10	11	7	16	7	8	11	11	198
BMJ	133	135	126	123	122	155	135	161	166	156	107	126	136	124	109	128	2.142
El País	4	5	13	11	8	8	20	18	14	18	7	17	20	7	9	13	192
NYT	28	29	32	18	21	39	33	42	36	37	30	29	34	35	34	40	517
Guardian	76	89	69	75	70	70	68	87	97	80	63	70	72	64	56	61	1.167
Figaro	25	12	12	19	23	38	14	14	19	21	7	10	10	18	10	14	266
Annals	9	9	8	15	15	29	35	31	18	23	30	19	23	21	23	41	349
El País	0	0	0	3	1	2	1	2	0	4	1	1	4	1	1	1	22
NYT	8	9	7	11	11	24	32	25	14	14	27	17	16	20	19	38	292
Guardian	0	0	0	0	0	1	1	1	3	4	1	1	2	0	3	1	18
Figaro	1	0	1	1	3	2	1	3	1	1	1	0	1	0	0	1	17
5 revistas	576	576	638	610	623	711	623	760	752	778	668	646	634	572	568	593	10.328
El País	14	40	66	74	65	76	94	108	98	119	74	82	89	49	47	41	1.136
NYT	285	261	360	270	282	377	295	351	324	337	305	300	303	301	320	347	5.018
Guardian	154	194	148	159	153	132	144	215	230	212	195	182	161	151	137	129	2.696
Figaro	123	81	64	107	123	126	90	86	100	110	94	82	81	71	64	76	1.478

Promedios anuales y porcentajes de citas

En la tabla 10.12 se muestra el reparto de citas de las revistas médicas entre los cuatro periódicos generalistas, así como el promedio anual de citas de cada revista. En la tabla 10.13 se muestra el reparto porcentual de citas entre los cuatro diarios.

FIGURA 10.8

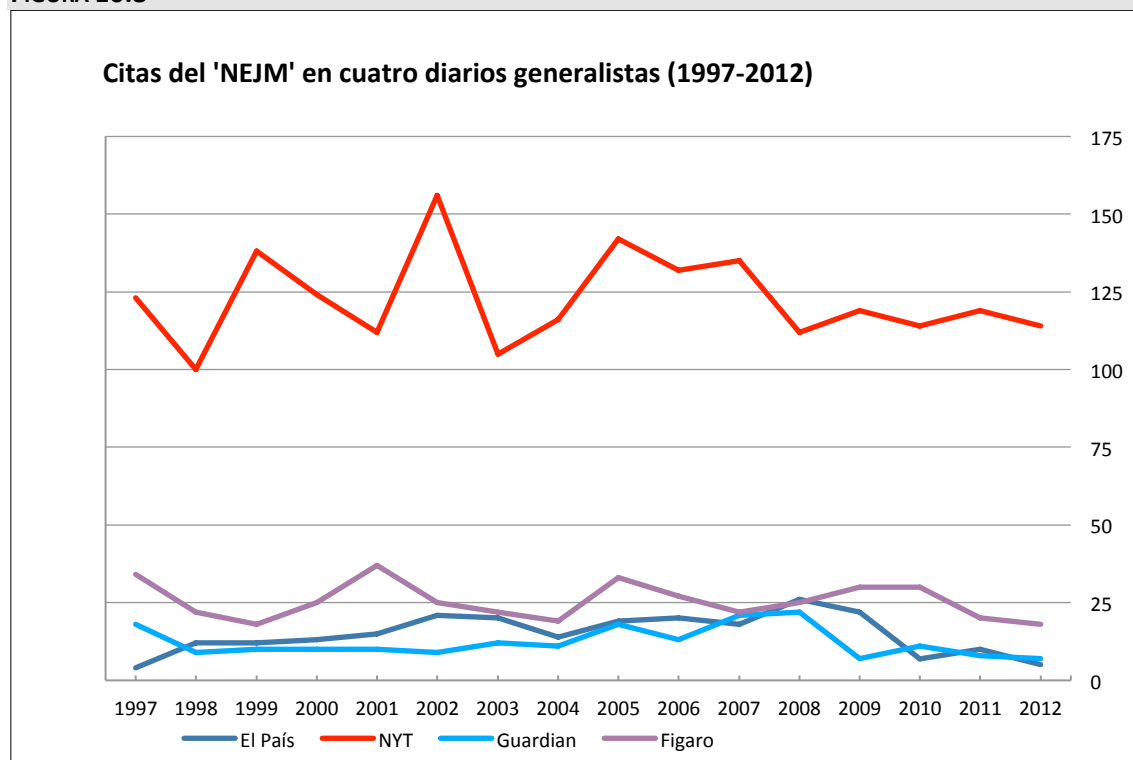


FIGURA 10.9

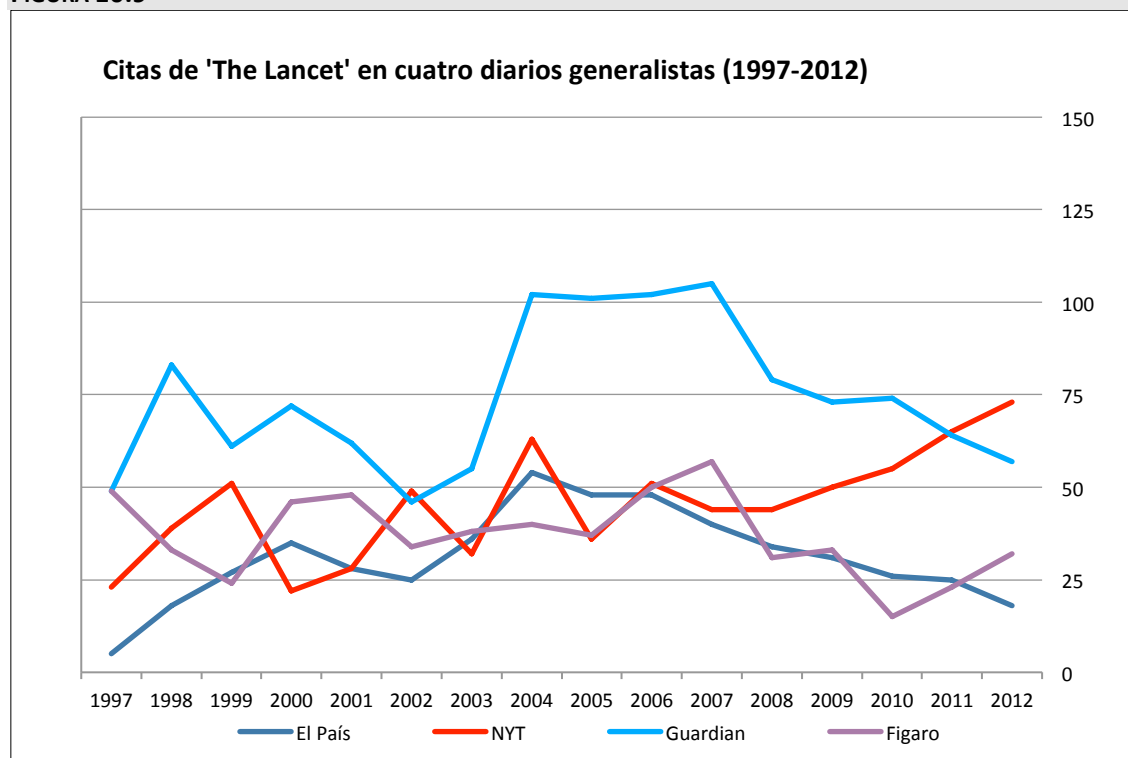


FIGURA 10.10

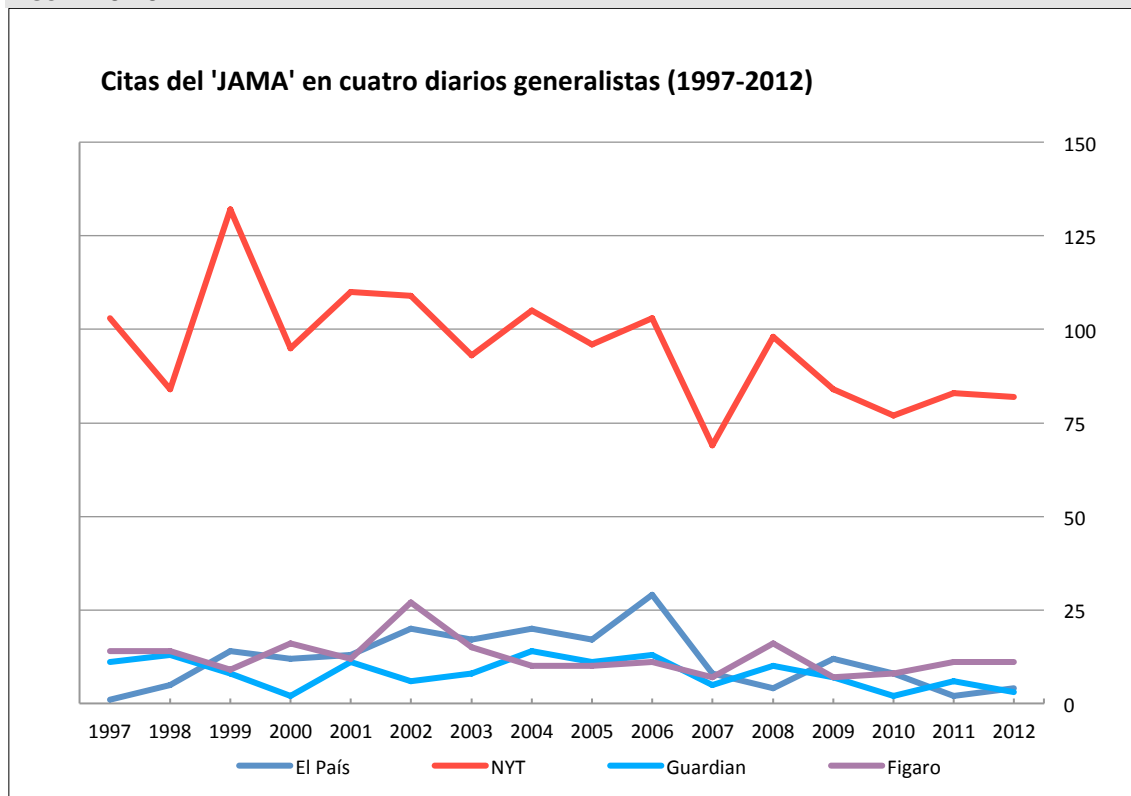


FIGURA 10.11

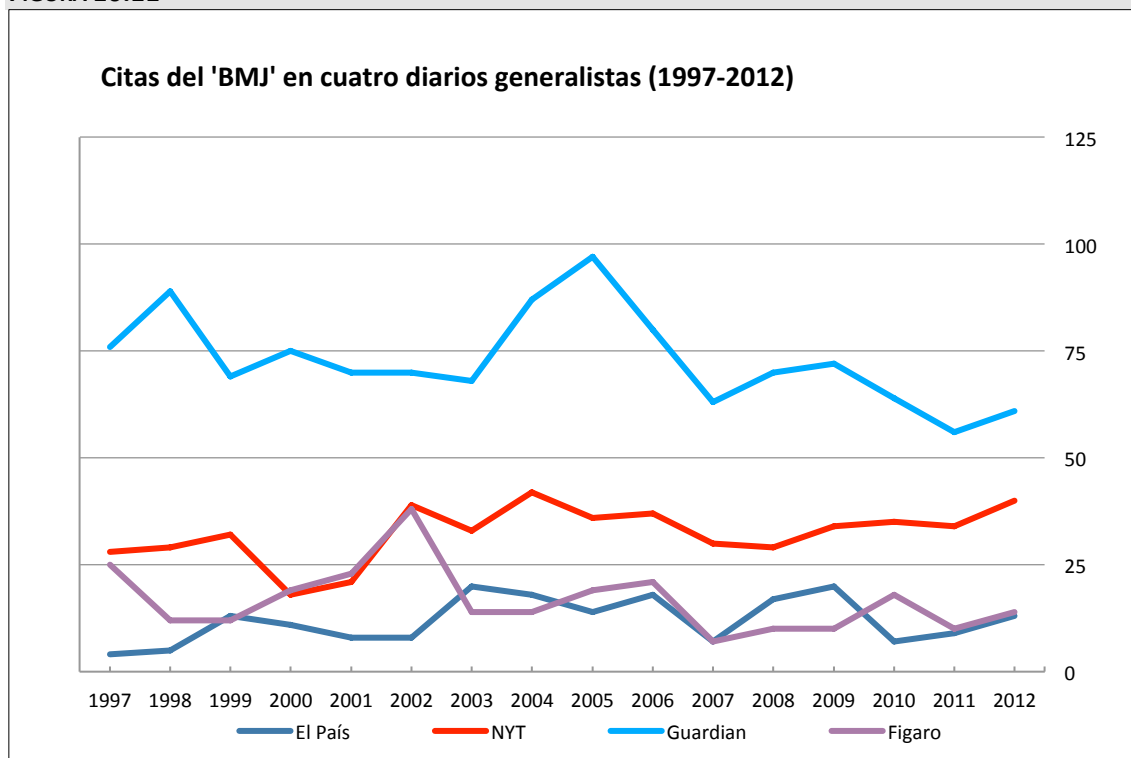


FIGURA 10.12

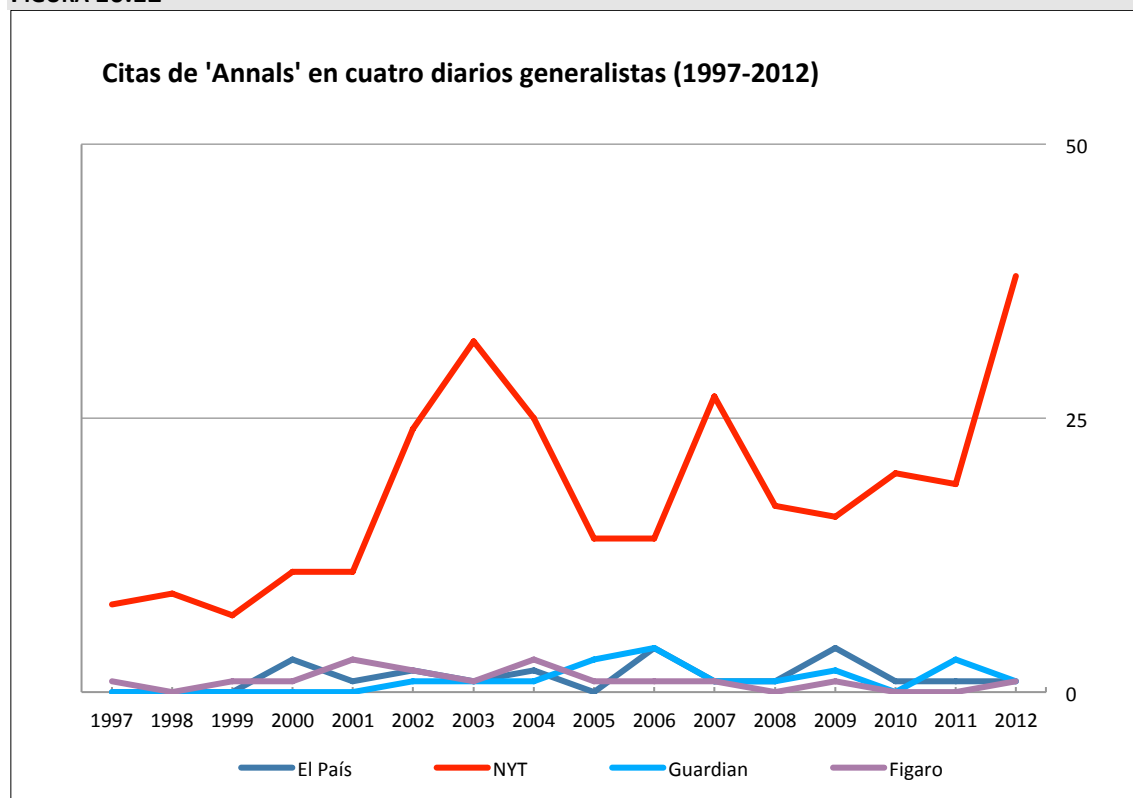


FIGURA 10.13

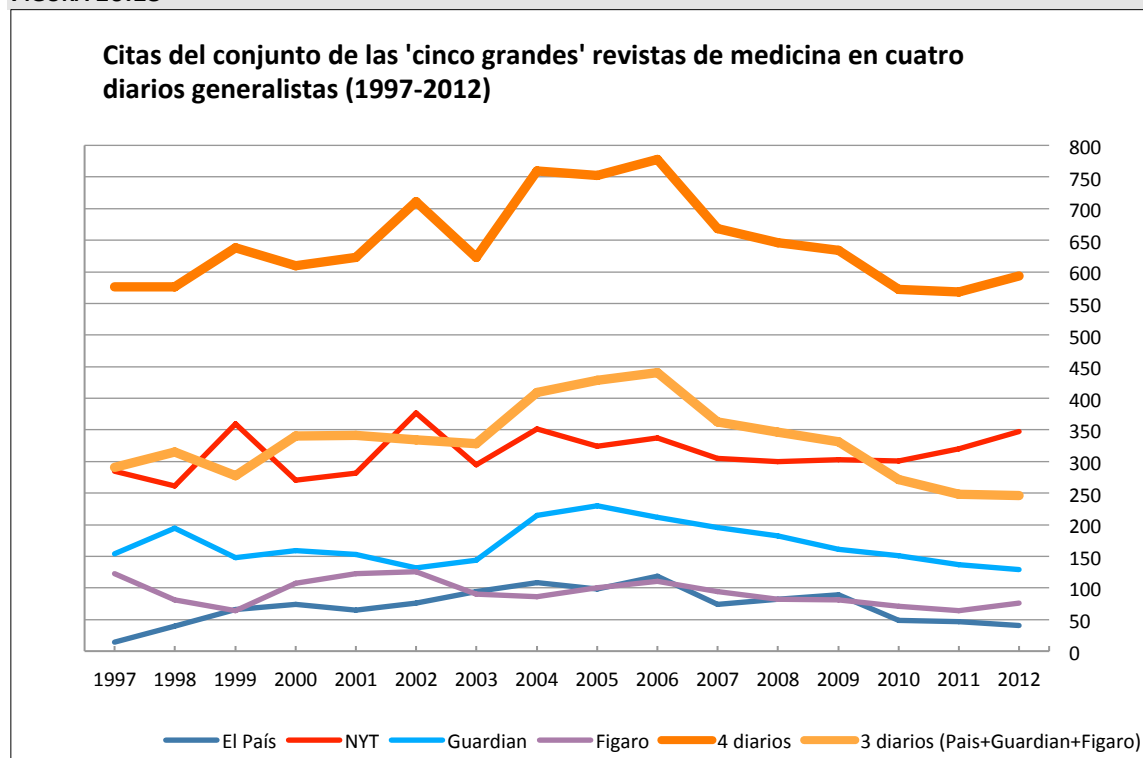


FIGURA 10.14

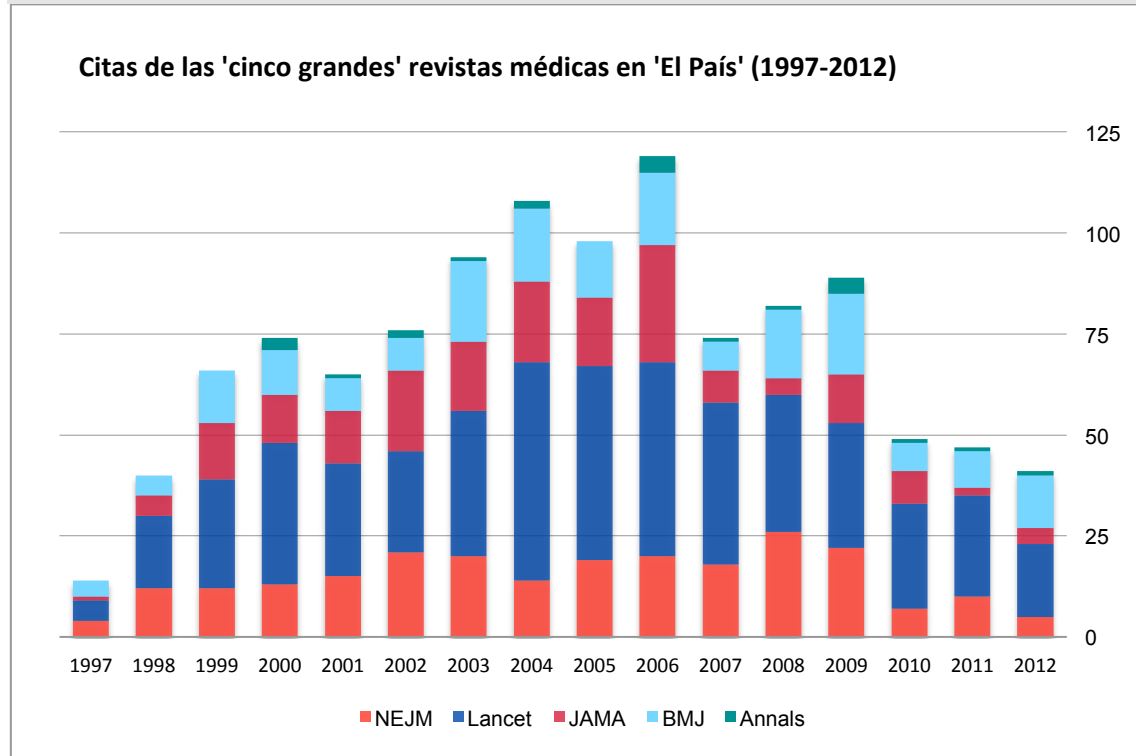


FIGURA 10.15

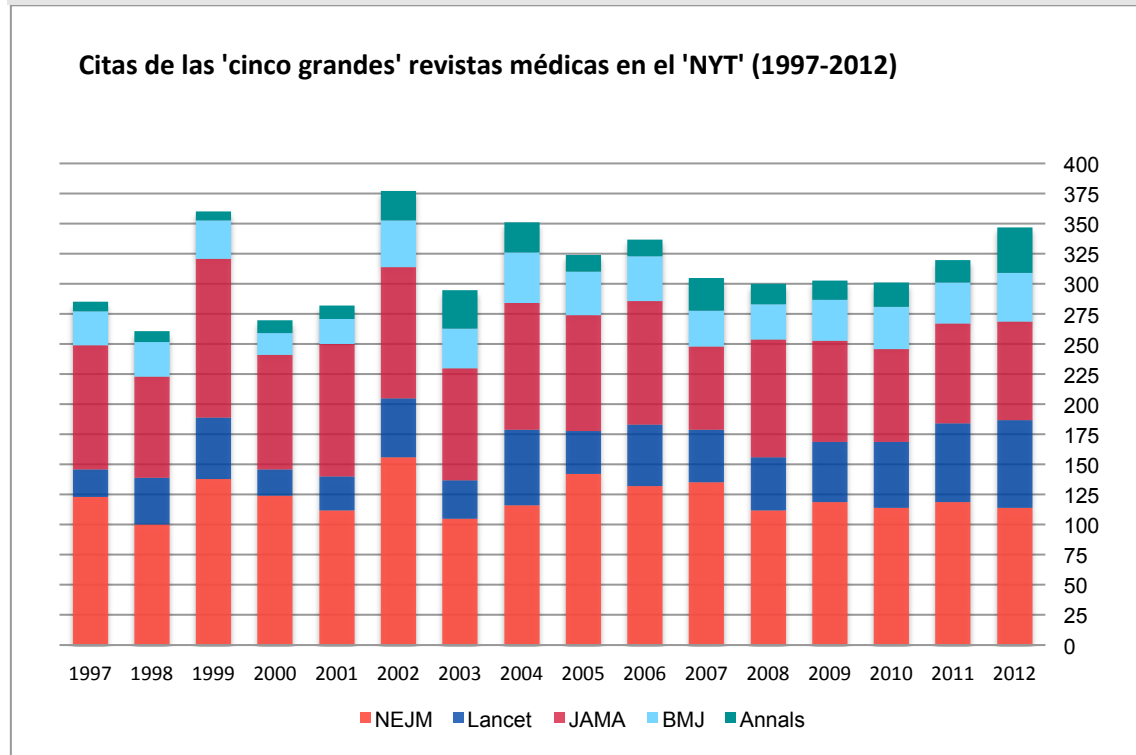


FIGURA 10.16

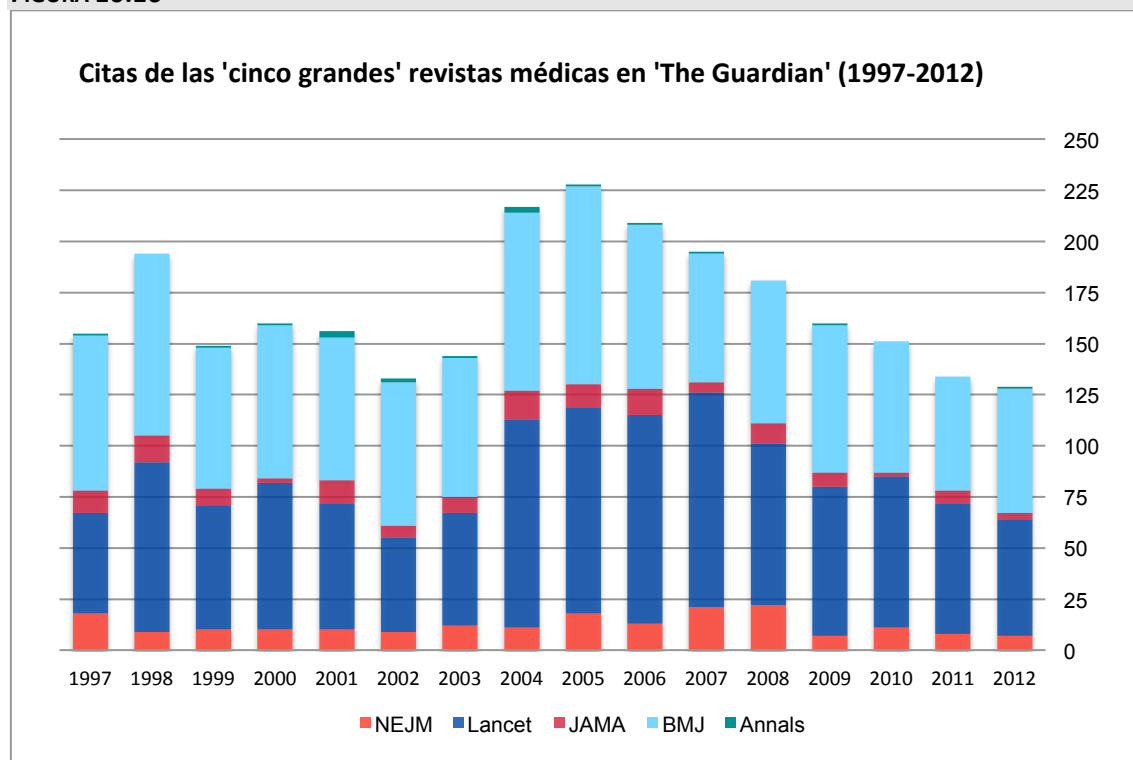


FIGURA 10.17

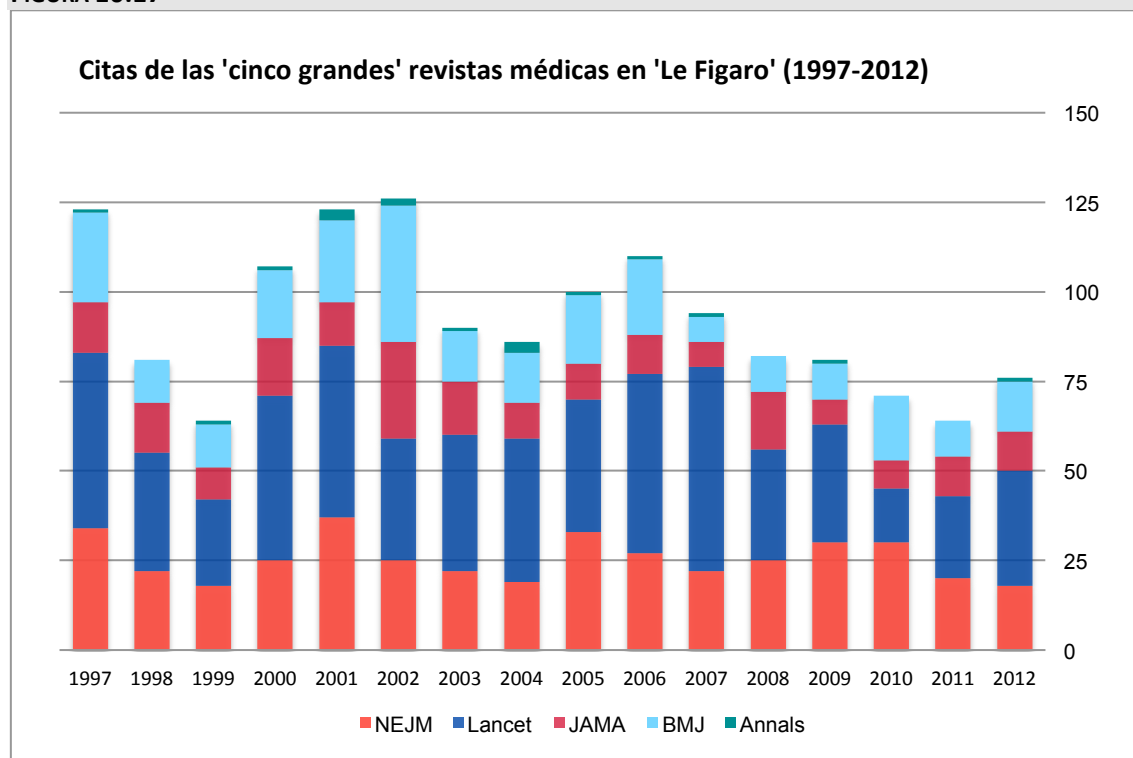


FIGURA 10.18

Citas acumuladas por las 'cinco grandes' revistas en el conjunto de los diarios 'El País', 'NYT', 'The Guardian' y 'Le Figaro' (1997-2012)

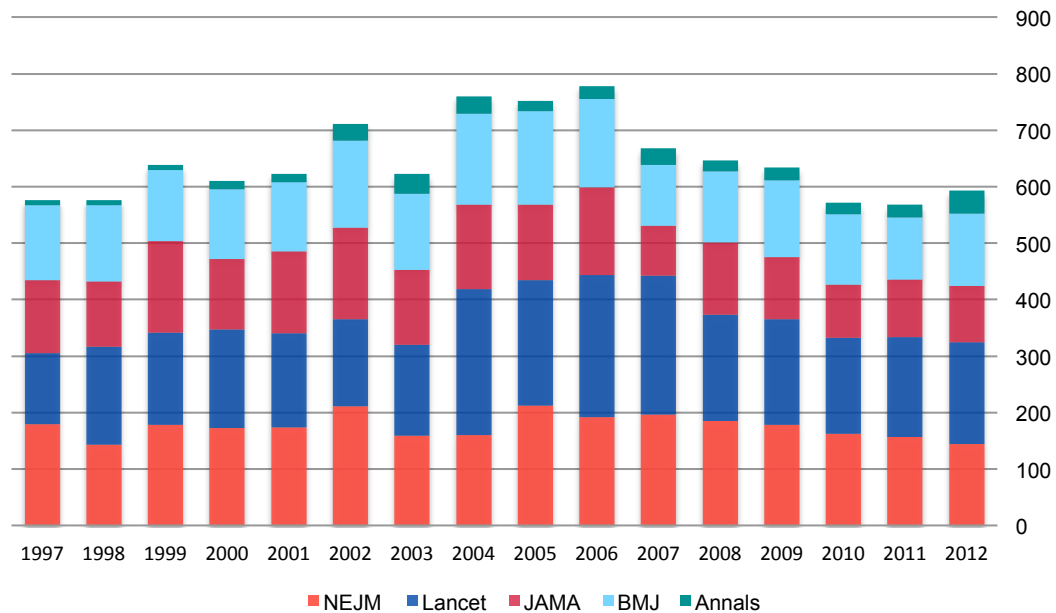


FIGURA 10.19

Evolución de las citas acumuladas por las 'cinco grandes' revistas en el conjunto de los diarios 'El País', 'NYT', 'The Guardian' y 'Le Figaro' (1997-2012)

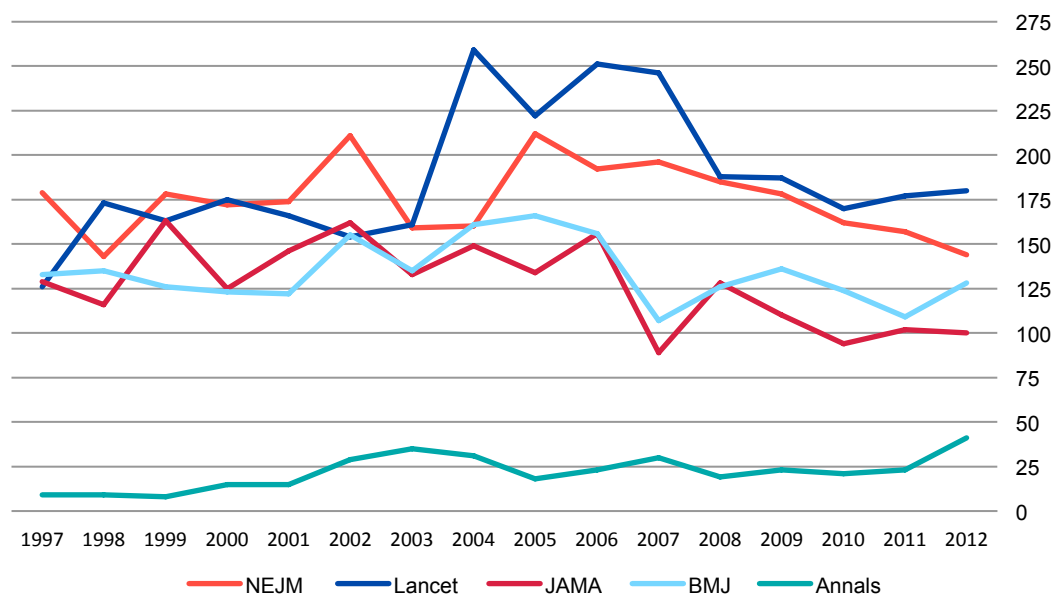


TABLA 10.12

Promedios y porcentajes de citas de las cinco revistas médicas en los diarios 'El País', 'NYT', 'The Guardian' y 'Le Figaro' (1977-2012)

	Porcentaje de citas				Citas/año			
	País	NYT	Guardian	Figaro	País	NYT	Guardian	Figaro
NEJM	21,0%	39,1%	7,3%	27,5%	14,9	122,6	12,3	25,4
Lancet	43,8%	14,4%	44,0%	39,9%	31,1	45,3	74,1	36,9
JAMA	16,4%	30,4%	4,8%	13,4%	11,6	95,2	8,1	12,4
BMJ	16,9%	10,3%	43,3%	18,0%	12,0	32,3	72,9	16,6
Annals	1,9%	5,8%	0,7%	1,2%	1,4	18,3	1,1	1,1
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	71,0	313,6	168,5	92,4

TABLA 10.13

Distribución de las citas de las cinco revistas médicas entre los diarios 'El País', 'NYT', 'The Guardian' y 'Le Figaro' (1977-2012)

	El País		NYT		Guardian		Figaro		4 diarios	
NEJM	238	8,5%	1.961	70,0%	196	7,0%	407	14,5%	2.802	100,0%
Lancet	498	16,6%	725	24,2%	1.185	39,5%	590	19,7%	2.998	100,0%
JAMA	186	9,1%	1.523	74,8%	130	6,4%	198	9,7%	2.037	100,0%
BMJ	192	9,0%	517	24,1%	1.167	54,5%	266	12,4%	2.142	100,0%
Annals	22	6,3%	292	83,7%	18	5,2%	17	4,9%	349	100,0%
5 revistas	1.136	11,0%	5.018	48,6%	2.696	26,1%	1.478	14,3%	10.328	100,0%

Los principales resultados que muestran las tablas 10.11 a 10.13 y las figuras 10.8 a 10.19 sobre la evolución de las citas periodísticas de las *cinco grandes* revistas médicas en los cuatro diarios de referencia seleccionados se resumen a continuación.

– El diario *The New York Times* mantiene estable su volumen de citas, mientras desciende en los diarios europeos. Mientras en el *NYT* el número de citas se ha mantenido más o menos estable durante 16 años, en los tres diarios europeos se observa un descenso del número de citas en los últimos seis o siete años (figura 10.13). En *El País*, el número de citas de revistas médicas alcanza su pico en 2006, tras

un crecimiento sostenido desde 1997, pero a partir de entonces se observa un descenso que se hace más notable en los dos últimos años (2010 y 2011) regresando a niveles de 1998 (figuras 10.13 y 10.14).

– *The New York Times* es el periódico que más cita al conjunto de las revistas médicas, representando casi la mitad de todas las citas (48%); por el contrario, *El País* representa solo el 11% del conjunto de las citas de los cuatro periódicos analizados. Mientras el *NYT* registra 313,6 citas anuales (casi una al día), *The Guardian* 168,5 citas (una cada dos días), *Le Figaro* 92,4 citas (una casi cada cuatro días), *El País* solo tiene 71 citas (una cada cinco días).

– *The New York Times* cita sobre todo las dos principales revistas americanas (tabla 10.12). Las citas que reciben entre el *NEJM* (39,1%) y el *JAMA* (30,4%) representan el 69,5% de las citas en el rotativo estadounidense. Las dos revistas británicas (*The Lancet* y *BMJ*) son mucho menos citadas (14,4% y 10,3%, respectivamente, del total de citas). La gran mayoría de las citas del *NEJM* y del *JAMA* proceden del *NYT* (70,0% y 74,8%, respectivamente).

– El diario *The Guardian* cita casi en exclusiva a las dos revistas británicas. Entre *The Lancet* (44,0%) y el *BMJ* (43,3%) suman el 87,3% del total de citas de este periódico. Los *Annals* representan solo el 0,7%, menos que en los otros dos diarios europeos.

– *The Lancet* es la revista más citada en los diarios europeos (tabla 10.12). La revista británica es la más citada de las cinco por *The Guardian* (44,0%), *Le Figaro* (39,9%) y *El País* (43,8%). Para *Le Figaro* (27,5%) y *El País* (21,0%), el *NEJM* es la segunda revista más citada, mientras que *The Guardian* solo le otorga el 7,3% de sus citas.

– A partir de 2006, todos los periódicos empiezan a tener menos citas, excepto el *NYT* (figura 10.13), y todas las revistas empiezan a recibir menos citas, excepto los *Annals of Internal Medicine* (figura 10.19). La revista que menos cae es el *BMJ*, que además presenta un repunte en 2012.

10.10 Comunicados de prensa sobre las revistas médicas

Las principales revistas médicas han venido elaborando comunicados de prensa desde hace años y difundiéndolos a los periodistas especializados con arreglo a la tecnología disponible en cada momento. Si en un principio lo hacían mediante correo ordinario, enviando las notas de prensa junto con un ejemplar impreso de la revista, con el tiempo se han ido imponiendo el correo electrónico y los documentos digitales.

Como quedó dicho en el apartado 7.8 *Repositorios y archivos de notas de prensa de las revistas*, la localización de *press releases* eventualmente utilizados para la redacción de los textos periodísticos, o en todo caso disponibles antes de la publicación de dichos textos, puede realizarse en algunos archivos o repositorios de notas de prensa. La mejor herramienta para la localización de comunicados de prensa de las revistas médicas que se analizan en este trabajo es EurekaAlert!, ya que por una u otra razón los otros dos grandes repositorios de comunicados de prensa –el estadounidense NewsWise y el europeo AlphaGalileo– no permiten realizar búsquedas exhaustivas y completas durante un periodo largo de tiempo como el que aquí se plantea.

La base de datos NewsWise contiene más de 100.000 comunicados de prensa,¹⁵² pero su buscador avanzado no permite acotar por fechas ni delimitar por revistas. Además es un repositorio de *press releases* muy incompleto para las cinco revistas consideradas.¹⁵³ AlphaGalileo es también un almacén de comunicados de prensa

¹⁵² El día 26 de marzo de 2012 NewsWise incluía 107.415 comunicados de prensa desde el 2 de enero de 1997.

¹⁵³ NewsWise aloja comunicados de *The Lancet* desde el 2 de abril de 2003 al 18 de octubre de 2005 (505 en total, el día 26 de marzo de 2012). De la American Medical Association aloja 2.043 *press releases*, desde el 16 de enero de 1997. Del *BMJ* aloja comunicados de prensa desde el 28 de marzo de 2003 al 23 de diciembre de 2008 (1326 en total). Y del American College of Physicians aloja solo 67 comunicados de prensa desde el 1 de febrero de 1997 al 19 de julio de 1999. (Datos de la consulta realizada el 26 de marzo de 2012).

inservible para los efectos de esta investigación. Asimismo, aunque algunas revistas almacenan también en sus portales de internet sus comunicados de prensa, estos archivos suelen ser limitados y, por tanto, inservibles para esta investigación.

En EurekaAlert!, las *cinco grandes* revistas médicas empezaron a incluir regularmente sus comunicados de prensa a partir de las siguientes fechas:¹⁵⁴

- *NEJM*: no elabora notas de prensa.
- *The Lancet*: desde el 22 junio de 2001.
- *JAMA*: desde el 18 de noviembre de 2003.
- *BMJ*: desde el 30 de enero de 1998.
- *Annals of Internal Medicine*: desde el 7 de septiembre de 1999.

EurekaAlert! no solo tiene un mejor buscador que los otros dos repositorios, sino que además es más completo y facilita, por tanto, las comparaciones entre las cinco revistas seleccionadas. Su buscador avanzado permite filtrar las búsquedas de comunicados de prensa por revista, por institución emisora y por fechas, entre otras posibilidades. Para las diferentes revistas es posible localizar comunicados de prensa elaborados por la institución editora de la revista (con excepción del *NEJM*, que no elabora *press releases*) o bien por otras instituciones que elaboran comunicados de prensa sobre artículos publicados en dicha revista y que los envían a EurekaAlert!

Ajustando debidamente estos parámetros se realizan las búsquedas de notas de prensa elaboradas durante el periodo 1997-2012 por el *NEJM*¹⁵⁵ y sobre el *NEJM*;¹⁵⁶

¹⁵⁴ Esta era la disponibilidad de *press releases* el 26 de marzo de 2012. En julio de 2013, cuando se amplió la búsqueda de *press releases* al año 2012, la posibilidad de consultar el archivo de comunicados de prensa se limitaba a 10 años de antigüedad, hasta 2003.

¹⁵⁵ El buscador de EurekaAlert! confirma que no hay ningún *press releases* elaborado por el *NEJM*, aunque hay numerosos comunicados de prensa elaborados por otras instituciones que se hacen eco de los principales artículos publicados en esta revista médica.

¹⁵⁶ Criterios para la búsqueda de *press releases* sobre el *NEJM* (elaborados por otras instituciones) para el periodo 1997-2011: <Posting Institutions: *All institutions*>, <Journal: *New*

por *The Lancet*¹⁵⁷ y sobre *The Lancet*;¹⁵⁸ por el *JAMA*^{159,160} y sobre el *JAMA*;¹⁶¹ por el *BMJ*¹⁶² y sobre el *BMJ*,¹⁶³ y por los *Annals of Internal Medicine*¹⁶⁴ y sobre los *Annals of Internal Medicine*.¹⁶⁵

England Journal of Medicine>, <Type: *Research News*>, <Sort search results by: *Date*>; para el año 2012: <News source: *All institutions*>, <Related research journal: *New England Journal of Medicine*>, <News type: *Research News*>, <Sort search results by: *Date*>.

¹⁵⁷ Criterios para la búsqueda de *press releases* elaborados por *The Lancet* para el periodo 1997-2011: <Posting Institutions: *Lancet*>, <Journal: *Lancet*>, <Type: *Research News*>, <Sort search results by: *Date*>; para 2012: <News source: *All institutions*>, <Related research journal: *Lancet*>, <News type: *Research News*>, <Sort search results by: *Date*>.

¹⁵⁸ Criterios para la búsqueda de *press releases* sobre *The Lancet* (se incluyen los elaborados por *The Lancet* y por otras instituciones) para el periodo 1997-2011: <Posting Institutions: *All institutions*>, <Related research journal: *Lancet*>, <News type: *Research News*>, <Sort search results by: *Date*>; para 2012: <News source: *All institutions*>, <Related research journal: *Lancet*>, <News type: *Research News*>, <Sort search results by: *Date*>.

¹⁵⁹ El buscador de EurekaAlert! no permite discriminar entre los *press releases* del *JAMA* y los de los nueve *Archives* publicados por la American Medical Association (AMA): *Archives of Surgery*, *Archives of Otolaryngology*, *Archives of Dermatology*, *Archives of Facial Plastic Surgery*, *Archives of Internal Medicine* (redenominado *JAMA Internal Medicine*), *Archives of Ophthalmology*, *Archives of Neurology*, *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* y *Archives of General Psychiatry*). Por tanto, los *press releases* localizados incluyen los que informan de artículos publicados en *JAMA* y en los diferentes *Archives*.

¹⁶⁰ Criterios para la búsqueda de *press releases* elaborados por *JAMA*/American Medical Association durante 1997-2011: <General Text: *JAMA*>, <Posting Institutions: *JAMA and Archive Journals*>, <Journal: *JAMA*>, <Type: *Research News*>, <Sort search results by: *Date*>; para 2012: <Search terms: *JAMA and Archives Journals*>, <News source: *American Medical Association*>, <Related research journal: *JAMA*>, <Type: *Research News*>, <Sort search results by: *Date*>.

¹⁶¹ Criterios para la búsqueda de *press releases* sobre *JAMA* (elaborados por *JAMA* y por otras instituciones) para el periodo 1997-2011: <Posting Institutions: *All institutions*>, <Journal: *JAMA*>, <Type: *Research News*>, <Sort search results by: *Date*>; para el año 2012: <News source: *All institutions*>, <Related research journal: *JAMA*>, <Type: *Research News*>, <Sort search results by: *Date*>.

¹⁶² Criterios para la búsqueda de *press releases* elaborados por el *BMJ* para el periodo 1997-2011: <Posting Institutions: *BMJ-British Medical Journal*>, <Journal: *British Medical Journal*>.

10.10.1 Resultados globales

En las tablas 10.14.A y 10.14.B se reflejan los resultados globales de las búsquedas de comunicados de prensa elaborados por cada una de las cinco revistas y por otras instituciones, tanto en valores absolutos como en porcentajes. En las figuras 10.20 a 10.29 se desglosan gráficamente algunos de los resultados más significativos para facilitar su visualización e interpretación.

‘NEJM’

Aunque el *NEJM* no elabora comunicados de prensa por política editorial, año tras año cuenta con más *press releases* elaborados por otras instituciones y puestos a disposición de los periodistas en EurekAlert! En la tabla 10.16 y en la figura 10.29 se aprecia que el *NEJM* es la revista a la que dedican más comunicados de prensa el conjunto de las instituciones relacionadas con la investigación biomédica. En el

<Type: *Research News*>, <Sort search results by: *Date*>; para el año 2012: <News source: *BMJ-British Medical Journal*>, <Related research journal: *British Medical Journal*>, <News type: *Research News*>, <Sort search results by: *Date*>.

¹⁶³ Criterios para la búsqueda de *press releases* sobre *BMJ* (elaborados por *BMJ* y por otras instituciones) para el periodo 1997-2011: <Posting Institutions: *All institutions*>, <Journal: *British Medical Journal*>, <Type: *Research News*>, <Sort search results by: *Date*>; para el año 2012: <News source: *All institutions*>, <Related research journal: *British Medical Journal*>, <News type: *Research News*>, <Sort search results by: *Date*>.

¹⁶⁴ Criterios para la búsqueda de *press releases* elaborados por *Annals of Internal Medicine* para el periodo 1997-2011: <General Text: *Annals of Internal Medicine*>, <Posting Institutions: *American College of Physicians*>, <Type: *Research News*>, <Sort search results by: *Date*>; para el año 2012: <News source: *American College of Physicians*>, <Related research journal: *Annals of Internal Medicine*>, <News type: *Research News*>, <Sort search results by: *Date*>.

¹⁶⁵ Criterios para la búsqueda de *press releases* sobre *Annals of Internal Medicine* para el periodo 1997-2011: <General Text: *Annals of Internal Medicine*>, <Posting Institutions: *All institutions*>, <Type: *Research News*>, <Sort search results by: *Date*>; para el año 2012: <News source: *All institutions*>, <Related research journal: *Annals of Internal Medicine*>, <News type: *Research News*>, <Sort search results by: *Date*>.

periodo considerado (1997-2012), el *NEJM* acapara casi la mitad (41,3% de media, y algún año el 49,6%) de todos los comunicados de prensa elaborados por alguna de las muchas instituciones que alojan sus comunicados de prensa en EurekAlert!

‘The Lancet’

La revista *The Lancet* es la que elabora más comunicados de prensa de las cinco grandes. En los 16 años analizados acapara de media un 40,4% de todos los comunicados de prensa elaborados por las propias revistas, pero en algunos años ha rondado e incluso superado el 50% (en 2009, concentró el 53,4%). No obstante en el último año analizado (2012) se aprecia un descenso en el número de *press releases*.

Por el contrario, las notas de prensa elaboradas por otras instituciones y que hacen referencia al contenido de *The Lancet* son relativamente escasas, con un 14,8% de media en el periodo analizado y con solo un pico por encima del 20% (21,1% en 2011).

Los *press releases* elaborados por la propia revista representan el 81,8% de media del conjunto de comunicados de prensa referidos a esta revista. El porcentaje más alto se dio en 2009, cuando el 89,7% de todos los *press releases* sobre *The Lancet* difundidos por EurekAlert! fueron elaborados por la propia revista.

‘JAMA’

El *Journal of the American Medical Association* acapara la quinta parte (20,7%) de todos los *press releases* elaborados por las revistas, un porcentaje inferior al que le correspondería, si se tiene en cuenta que el *NEJM* no elabora comunicados y que entre los del *JAMA* se incluyen otros relacionados con otras revistas de la AMA (los nueve *Archives*).

En cambio, la proporción de comunicados de prensa elaborados por otras instituciones es relativamente elevada (31,4% de media); los primeros años del análisis fue considerablemente mayor.

‘BMJ’

Del *BMJ* hay que destacar, sobre todo, el escaso número de comunicados de prensa que le dedican las instituciones científicas que colaboran en EurekAlert! La cuota anual de *press releases* de otras instituciones anuales ronda el 5% del total. Este dato contrasta con el elevado número de *press releases* elaborados por la propia revista, que representan el 33,1% de media del total de las cinco revistas (cuatro, en realidad, pues el *NEJM* no elabora *press releases*). En números absolutos, los comunicados de prensa sobre el *BMJ* llevan unos cuantos años disminuyendo paulatinamente; el pico de *press releases* tuvo lugar hace una década, en el ya lejano 2002.

‘Annals of Internal Medicine’

La revista del American College of Physicians es la que elabora menos comunicados de prensa y la segunda que cuenta con menos entre los elaborados por otras instituciones, solo por detrás del *BMJ*. Con todo, el volumen de comunicados va en aumento con los años, y en 2012 ha dado un estirón hasta sobrepasar el centenar. Con estas cifras, teniendo en cuenta que es una revista bimensual, se sitúa cerca de algunas de las otras revistas.

Las revistas estadounidenses frente a las británicas

En conjunto, las tres revistas estadounidenses (*NEJM*, *JAMA* y *Annals*) acaparan el 81,3% del total de comunicados elaborados por otras instituciones en el periodo analizado, un porcentaje que se ha ido reduciendo con el transcurso de los años, desde casi un 90% a finales de la década de 1990 a un 76,3% en 2012 (tabla 10.16).

Las dos revistas británicas, en cambio, acaparan el 73% de todos los comunicados de prensa elaborados por las propias revistas (tabla 10.15). Si se considera el conjunto de comunicados de prensa (elaborados por las revistas y por otras instituciones) hay un cierto equilibrio, aunque las revistas estadounidenses están superando a las británicas en los últimos años (tabla 10.17).

TABLA 10.14.A

‘Press releases’ (PR) en EurekaAlert! de las cinco revistas médicas (1997-2012)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	1997-2012
NEJM									
PR elaborados por NEJM	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
PR elaborados por otras instituciones	6 100,0%	65 100,0%	77 100,0%	77 100,0%	88 100,0%	87 100,0%	108 100,0%	94 100,0%	1.930 100,0%
Total PR NEJM	6	65	77	77	88	87	108	94	1.930
% sobre 5 revistas	19,4%	18,3%	22,0%	16,3%	15,1%	11,9%	14,4%	11,1%	15,8%
Lancet									
PR elaborados por Lancet	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	119 84,4%	223 85,4%	223 84,8%	208 84,9%	3.043 81,8%
PR elaborados por otras instituciones	3 100,0%	16 100,0%	24 100,0%	21 100,0%	22 15,6%	38 14,6%	40 15,2%	37 15,1%	676 18,2%
Total PR	3	16	24	21	141	261	263	245	3.719
% sobre 5 revistas	9,7%	4,5%	6,9%	4,4%	24,2%	35,8%	35,1%	28,9%	30,5%
JAMA									
PR elaborados por JAMA	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	20 15,2%	157 60,9%	1.559 51,5%
PR elaborados por otras instituciones	18 100,0%	66 100,0%	66 100,0%	124 100,0%	96 100,0%	107 100,0%	112 84,8%	101 39,1%	1.466 48,5%
Total PR	18	66	66	124	96	107	132	258	3.025
% sobre 5 revistas	58,1%	18,6%	18,9%	26,3%	16,5%	14,7%	17,6%	30,4%	24,8%
BMJ									
PR elaborados por BMJ	0 0,0%	198 100,0%	151 97,4%	191 93,2%	205 97,6%	215 96,8%	188 96,9%	188 95,4%	2.498 92,8%
PR elaborados por otras instituciones	1 100,0%	0 0,0%	4 2,6%	14 6,8%	5 2,4%	7 3,2%	6 3,1%	9 4,6%	195 7,2%
Total PR	1	198	155	205	210	222	194	197	2.693
% sobre 5 revistas	3,2%	55,8%	44,3%	43,4%	36,1%	30,5%	25,9%	23,2%	22,1%
Annals									
PR elaborados por Annals	0 0,0%	0 0,0%	11 39,3%	26 57,8%	30 63,8%	33 63,5%	32 60,4%	28 51,9%	441 52,9%
PR elaborados por otras instituciones	3 100,0%	10 100,0%	17 60,7%	19 42,2%	17 36,2%	19 36,5%	21 39,6%	26 48,1%	392 47,1%
Total PR Annals	3	10	28	45	47	52	53	54	833
% sobre 5 revistas	9,7%	2,8%	8,0%	9,5%	8,1%	7,1%	7,1%	6,4%	6,8%
Cinco revistas									
PR elaborados por las 5 revistas	0 0,0%	198 55,8%	162 46,3%	217 46,0%	354 60,8%	471 64,6%	463 61,7%	581 68,5%	7.541 61,8%
PR elaborados por otras instituciones	31 100,0%	157 44,2%	188 53,7%	255 54,0%	228 39,2%	258 35,4%	287 38,3%	267 31,5%	4.659 38,2%
Total PR 5 revistas	31	355	350	472	582	729	750	848	12.200

TABLA 10.14.B

'Press releases' (PR) en EurekaAlert! de las cinco revistas médicas (1997-2012)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	1997-2012
NEJM									
PR elaborados por NEJM	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PR elaborados por otras instituciones	129	141	134	148	186	192	183	215	1.930
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Total PR NEJM	129	141	134	148	186	192	183	215	1.930
% sobre 5 revistas	13,8%	14,5%	14,4%	14,5%	18,7%	17,2%	17,6%	20,1%	15,8%
Lancet									
PR elaborados por Lancet	227	253	282	338	338	320	286	226	3.043
	86,3%	84,3%	84,4%	85,6%	89,7%	81,8%	75,9%	73,4%	81,8%
PR elaborados por otras instituciones	36	47	52	57	39	71	91	82	676
	13,7%	15,7%	15,6%	14,4%	10,3%	18,2%	24,1%	26,6%	18,2%
Total PR	263	300	334	395	377	391	377	308	3.719
% sobre 5 revistas	28,1%	30,9%	36,0%	38,7%	37,9%	35,0%	36,2%	28,7%	30,5%
JAMA									
PR elaborados por JAMA	185	167	167	169	167	191	167	169	1.559
	64,5%	61,4%	68,7%	64,5%	68,7%	65,4%	59,6%	60,6%	51,5%
PR elaborados por otras instituciones	102	105	76	93	76	101	113	110	1.466
	35,5%	38,6%	31,3%	35,5%	31,3%	34,6%	40,4%	39,4%	48,5%
Total PR	287	272	243	262	243	292	280	279	3.025
% sobre 5 revistas	30,7%	28,0%	26,2%	25,7%	24,4%	26,1%	26,9%	26,0%	24,8%
BMJ									
PR elaborados por BMJ	191	183	141	138	101	152	119	137	2.498
	96,0%	96,8%	94,0%	89,6%	77,7%	85,9%	83,2%	81,1%	92,8%
PR elaborados por otras instituciones	8	6	9	16	29	25	24	32	195
	4,0%	3,2%	6,0%	10,4%	22,3%	14,1%	16,8%	18,9%	7,2%
Total PR	199	189	150	154	130	177	143	169	2.693
% sobre 5 revistas	21,3%	19,4%	16,2%	15,1%	13,1%	15,8%	13,7%	15,8%	22,1%
Annals									
PR elaborados por Annals	30	33	38	36	27	28	31	58	441
	52,6%	47,1%	56,7%	58,1%	45,0%	43,1%	52,5%	57,4%	52,9%
PR elaborados por otras instituciones	27	37	29	26	33	37	28	43	392
	47,4%	52,9%	43,3%	41,9%	55,0%	56,9%	47,5%	42,6%	47,1%
Total PR Annals	57	70	67	62	60	65	59	101	833
% sobre 5 revistas	6,1%	7,2%	7,2%	6,1%	6,0%	5,8%	5,7%	9,4%	6,8%
Cinco revistas									
PR elaborados por las 5 revistas	633	636	628	681	633	691	603	590	7.541
	67,7%	65,4%	67,7%	66,7%	63,6%	61,9%	57,9%	55,0%	61,8%
PR elaborados por otras instituciones	302	336	300	340	363	426	439	482	4.659
	32,3%	34,6%	32,3%	33,3%	36,4%	38,1%	42,1%	45,0%	38,2%
Total PR 5 revistas	935	972	928	1.021	996	1.117	1.042	1.072	12.200

FIGURA 10.20

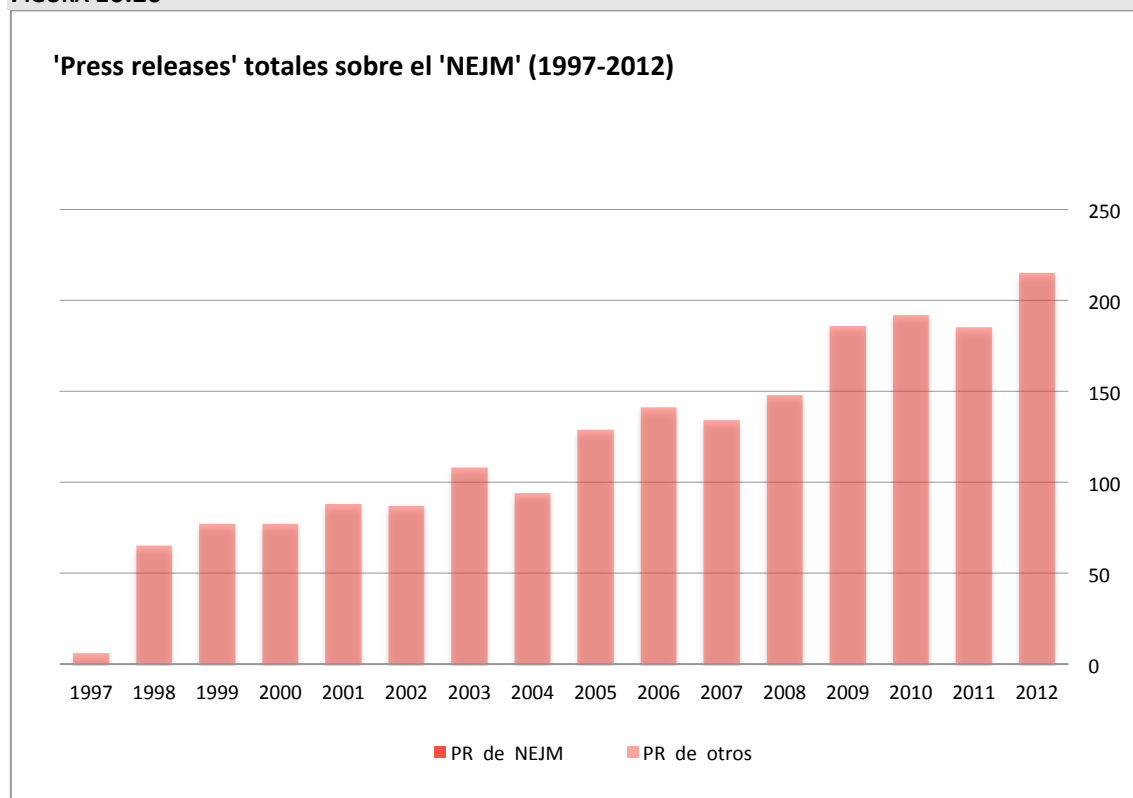


FIGURA 10.21

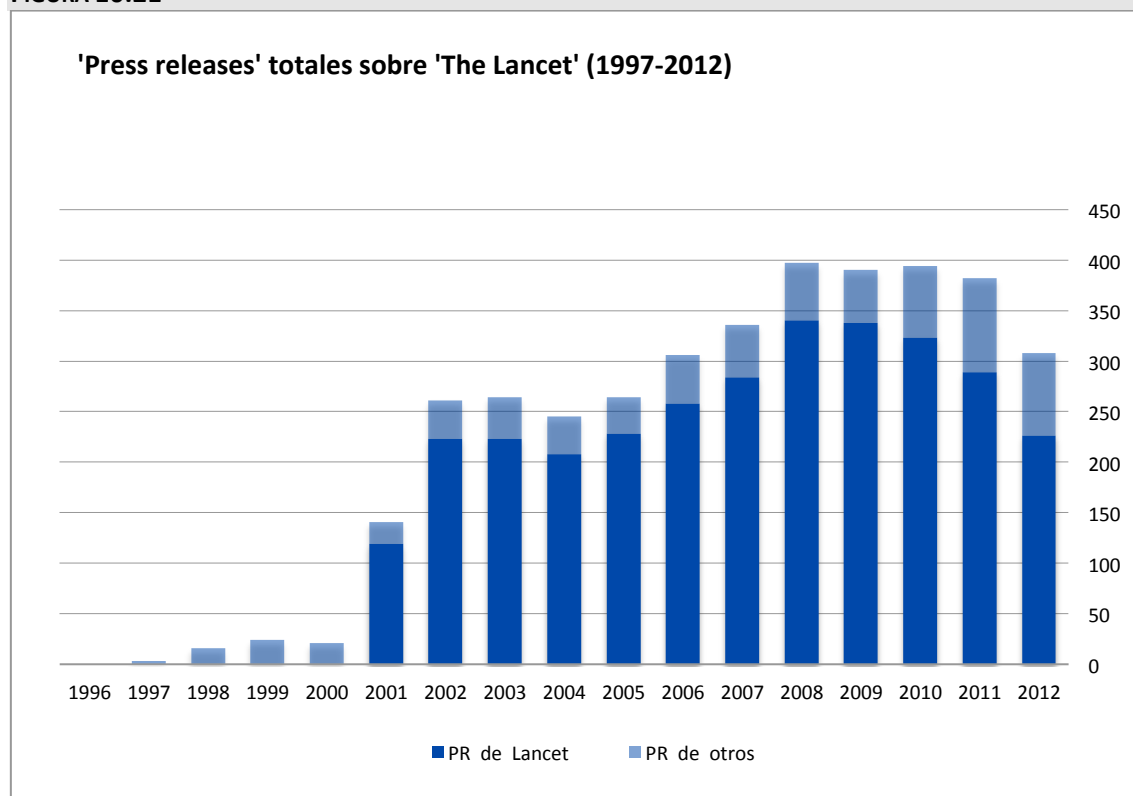


FIGURA 10.22

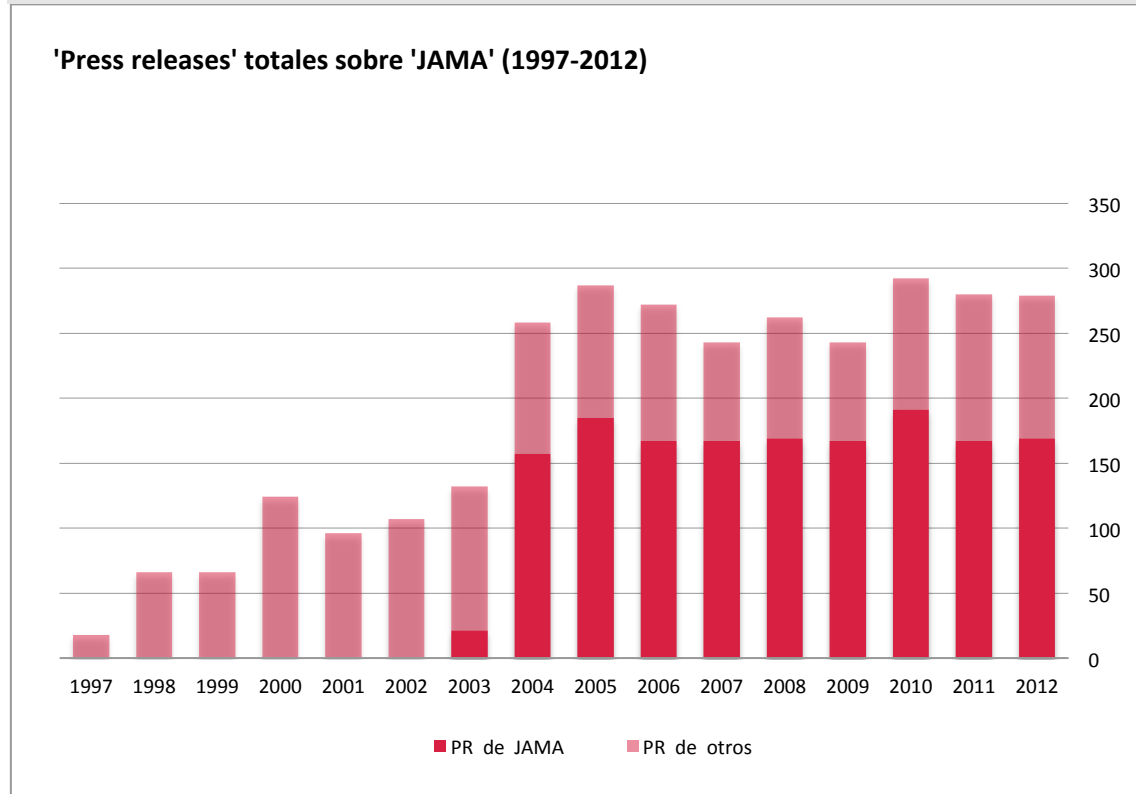


FIGURA 10.23

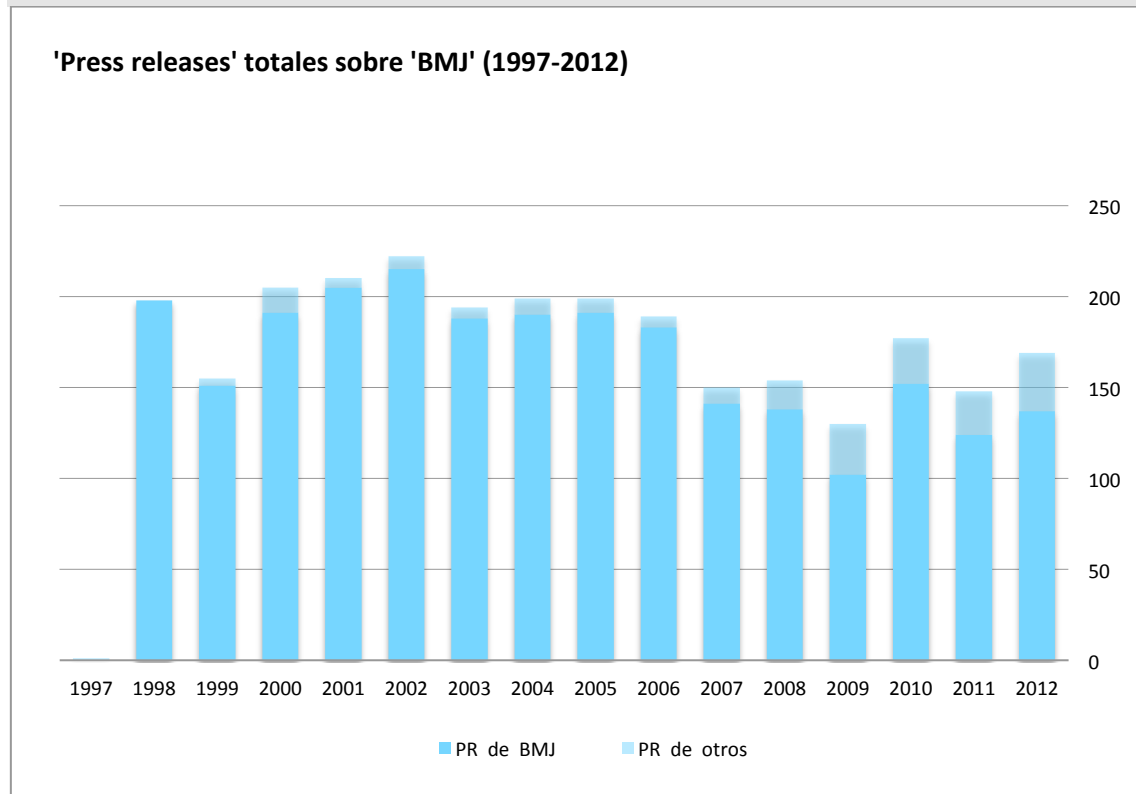


FIGURA 10.24

'Press releases' totales sobre 'Annals' (1997-2012)

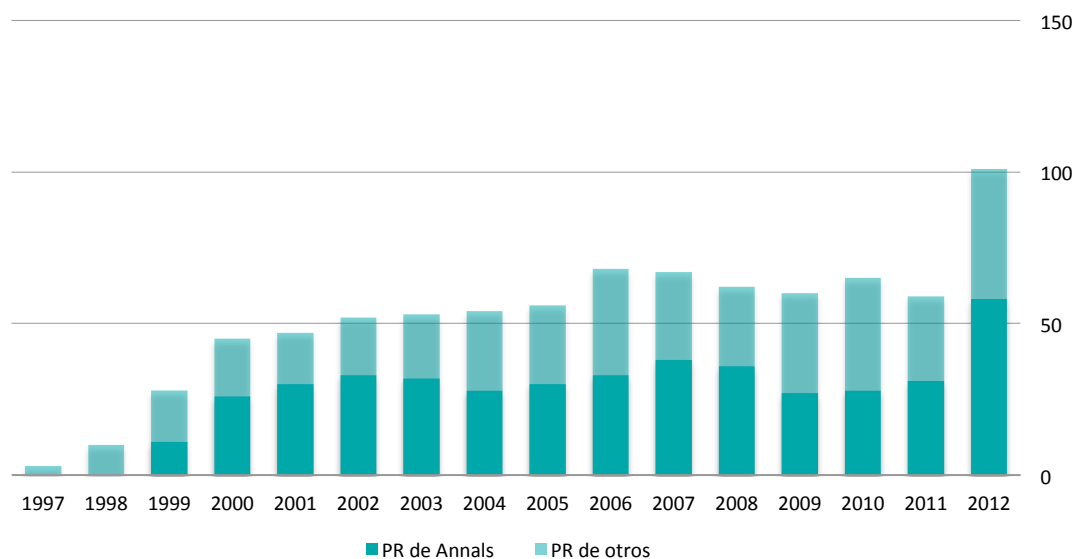


FIGURA 10.25

'Press releases' totales sobre las cinco revistas médicas (1997-2012)

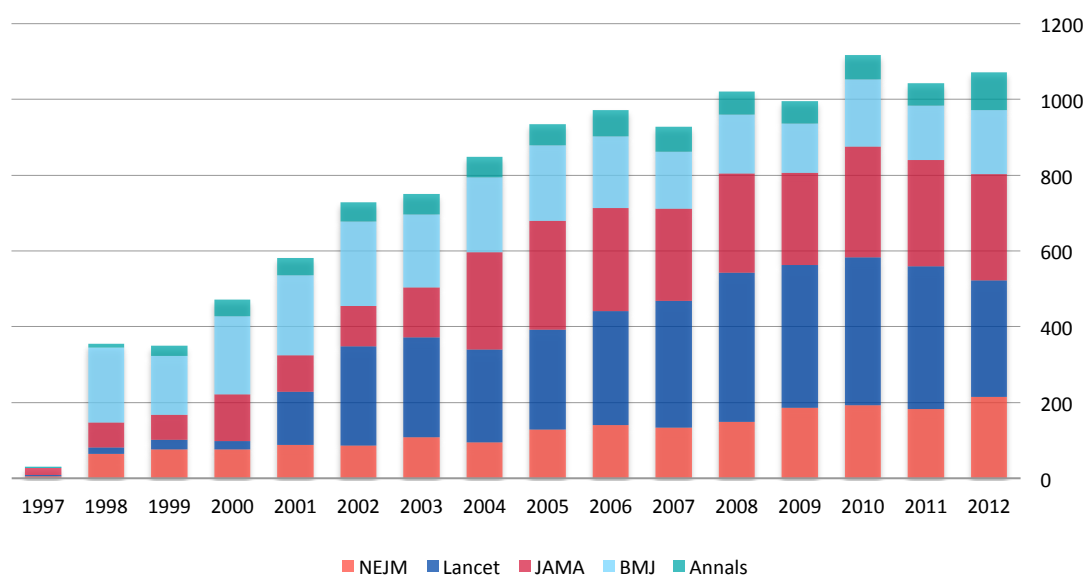


FIGURA 10.26

'Press releases' elaborados por las cinco revistas médicas (1997-2012)

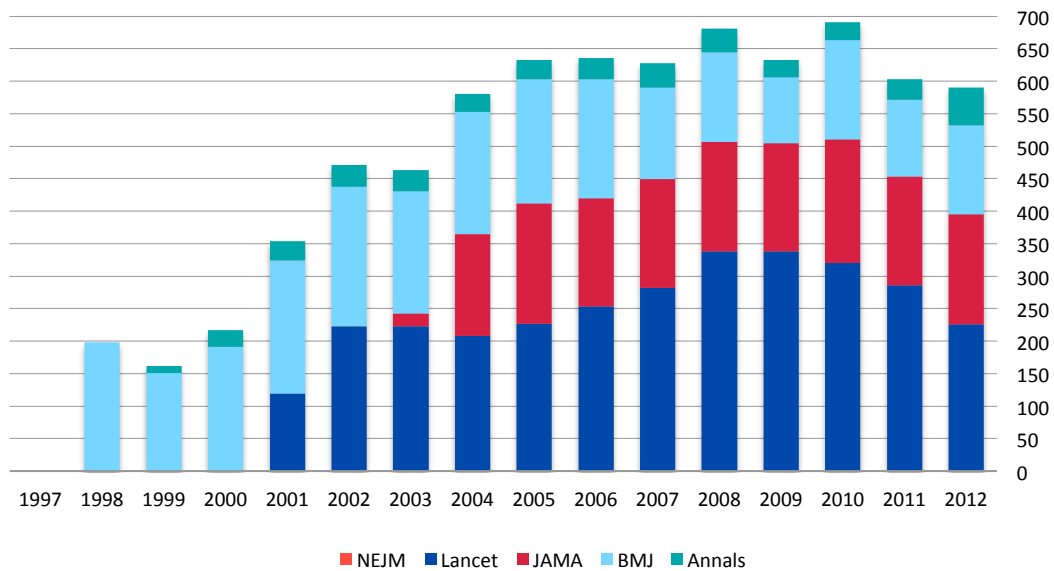


FIGURA 10.27

'Press releases' elaborados por otras instituciones sobre las cinco revistas médicas (1997-2012)

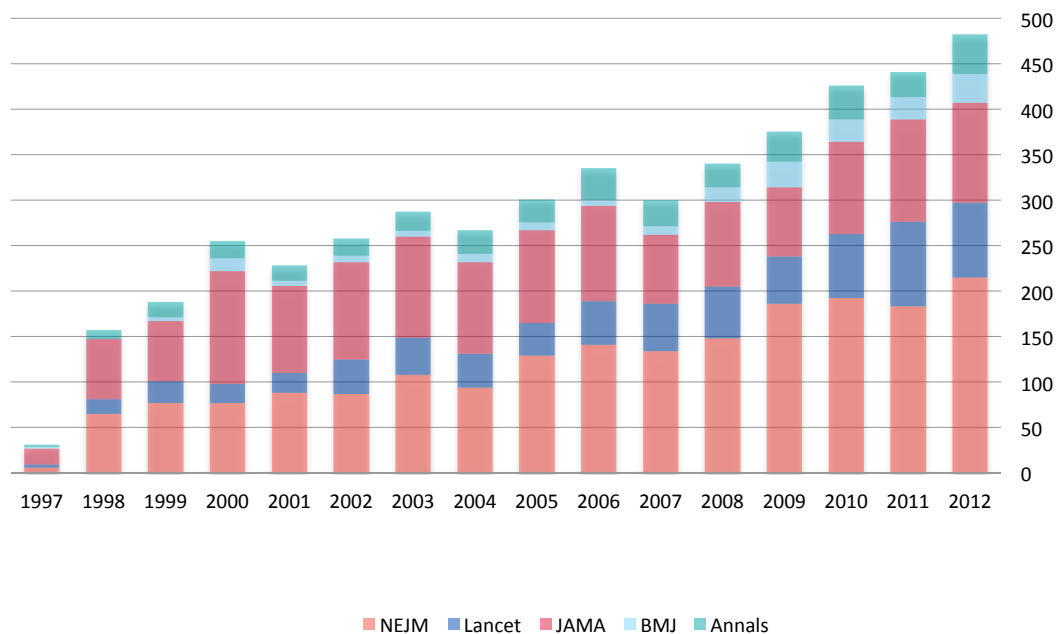


TABLA 10.15

‘Press releases’ elaborados por las propias revistas médicas y disponibles en EurekaAlert! (1997-2012)

Año	NEJM		Lancet		JAMA		BMJ		Annals		NEJM + JAMA + Annals		Lancet + BMJ		Total
1997	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0
1998	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	198	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	198	100,0%	198
1999	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	151	93,2%	11	6,8%	11	6,8%	151	93,2%	162
2000	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	191	88,0%	26	12,0%	26	12,0%	191	88,0%	217
2001	0	0,0%	119	33,6%	0	0,0%	205	57,9%	30	8,5%	30	8,5%	324	91,5%	354
2002	0	0,0%	223	47,3%	0	0,0%	215	45,6%	33	7,0%	33	7,0%	438	93,0%	471
2003	0	0,0%	223	48,2%	20	4,3%	188	40,6%	32	6,9%	52	11,2%	411	88,8%	463
2004	0	0,0%	208	35,8%	157	27,0%	188	32,4%	28	4,8%	185	31,8%	396	68,2%	581
2005	0	0,0%	227	35,9%	185	29,2%	191	30,2%	30	4,7%	215	34,0%	418	66,0%	633
2006	0	0,0%	253	39,8%	167	26,3%	183	28,8%	33	5,2%	200	31,4%	436	68,6%	636
2007	0	0,0%	282	44,9%	167	26,6%	141	22,5%	38	6,1%	205	32,6%	423	67,4%	628
2008	0	0,0%	338	49,6%	169	24,8%	138	20,3%	36	5,3%	205	30,1%	476	69,9%	681
2009	0	0,0%	338	53,4%	167	26,4%	101	16,0%	27	4,3%	194	30,6%	439	69,4%	633
2010	0	0,0%	320	46,3%	191	27,6%	152	22,0%	28	4,1%	219	31,7%	472	68,3%	691
2011	0	0,0%	286	47,4%	167	27,7%	119	19,7%	31	5,1%	198	32,8%	405	67,2%	603
2012	0	0,0%	226	38,3%	169	28,6%	137	23,2%	58	9,8%	227	38,5%	363	61,5%	590
Total	0	0,0%	3.043	40,4%	1.559	20,7%	2.498	33,1%	441	5,8%	2.000	26,5%	5.541	73,5%	7.541

TABLA 10.16

‘Press releases’ elaborados por otras instituciones sobre las cinco revistas médicas y disponibles en EurekaAlert! (1997-2012)

Año	NEJM		Lancet		JAMA		BMJ		Annals		NEJM + JAMA + Annals		Lancet + BMJ		Total
1997	6	19,4%	3	9,7%	18	58,1%	1	3,2%	3	9,7%	27	87,1%	4	12,9%	31
1998	65	41,4%	16	10,2%	66	42,0%	0	0,0%	10	6,4%	141	89,8%	16	10,2%	157
1999	77	41,0%	24	12,8%	66	35,1%	4	2,1%	17	9,0%	160	85,1%	28	14,9%	188
2000	77	30,2%	21	8,2%	124	48,6%	14	5,5%	19	7,5%	220	86,3%	35	13,7%	255
2001	88	38,6%	22	9,6%	96	42,1%	5	2,2%	17	7,5%	201	88,2%	27	11,8%	228
2002	87	33,7%	38	14,7%	107	41,5%	7	2,7%	19	7,4%	213	82,6%	45	17,4%	258
2003	108	37,6%	40	13,9%	112	39,0%	6	2,1%	21	7,3%	241	84,0%	46	16,0%	287
2004	94	35,2%	37	13,9%	101	37,8%	9	3,4%	26	9,7%	221	82,8%	46	17,2%	267
2005	129	42,7%	36	11,9%	102	33,8%	8	2,6%	27	8,9%	258	85,4%	44	14,6%	302
2006	141	42,0%	47	14,0%	105	31,3%	6	1,8%	37	11,0%	283	84,2%	53	15,8%	336
2007	134	44,7%	52	17,3%	76	25,3%	9	3,0%	29	9,7%	239	79,7%	61	20,3%	300
2008	148	43,5%	57	16,8%	93	27,4%	16	4,7%	26	7,6%	267	78,5%	73	21,5%	340
2009	186	51,2%	39	10,7%	76	20,9%	29	8,0%	33	9,1%	295	81,3%	68	18,7%	363
2010	192	45,1%	71	16,7%	101	23,7%	25	5,9%	37	8,7%	330	77,5%	96	22,5%	426
2011	183	41,7%	91	20,7%	113	25,7%	24	5,5%	28	6,4%	324	73,8%	115	26,2%	439
2012	215	44,6%	82	17,0%	110	22,8%	32	6,6%	43	8,9%	368	76,3%	114	23,7%	482
Total	1.930	41,4%	676	14,5%	1.466	31,5%	195	4,2%	392	8,4%	3.788	81,3%	871	18,7%	4.659

TABLA 10.17

‘Press releases’ totales, elaborados por las cinco revistas médicas y por otras instituciones, disponibles en EurekaAlert! (1997-2012)

Año	NEJM		Lancet		JAMA		BMJ		Annals		NEJM + JAMA + Annals		Lancet + BMJ		Total
1997	6	19,4%	3	9,7%	18	58,1%	1	3,2%	3	9,7%	27	87,1%	4	12,9%	31
1998	65	18,3%	16	4,5%	66	18,6%	198	55,8%	10	2,8%	141	39,7%	214	60,3%	355
1999	77	22,0%	24	6,9%	66	18,9%	155	44,3%	28	8,0%	171	48,9%	179	51,1%	350
2000	77	16,3%	21	4,4%	124	26,3%	205	43,4%	45	9,5%	246	52,1%	226	47,9%	472
2001	88	15,1%	141	24,2%	96	16,5%	210	36,1%	47	8,1%	231	39,7%	351	60,3%	582
2002	87	11,9%	261	35,8%	107	14,7%	222	30,5%	52	7,1%	246	33,7%	483	66,3%	729
2003	108	14,4%	263	35,1%	132	17,6%	194	25,9%	53	7,1%	293	39,1%	457	60,9%	750
2004	94	11,1%	245	28,9%	258	30,4%	197	23,2%	54	6,4%	406	47,9%	442	52,1%	848
2005	129	13,8%	263	28,1%	287	30,7%	199	21,3%	57	6,1%	473	50,6%	462	49,4%	935
2006	141	14,5%	300	30,9%	272	28,0%	189	19,4%	70	7,2%	483	49,7%	489	50,3%	972
2007	134	14,4%	334	36,0%	243	26,2%	150	16,2%	67	7,2%	444	47,8%	484	52,2%	928
2008	148	14,5%	395	38,7%	262	25,7%	154	15,1%	62	6,1%	472	46,2%	549	53,8%	1021
2009	186	18,7%	377	37,9%	243	24,4%	130	13,1%	60	6,0%	489	49,1%	507	50,9%	996
2010	192	17,2%	391	35,0%	292	26,1%	177	15,8%	65	5,8%	549	49,1%	568	50,9%	1117
2011	183	17,6%	377	36,2%	280	26,9%	143	13,7%	59	5,7%	522	50,1%	520	49,9%	1042
2012	215	20,1%	308	28,7%	279	26,0%	169	15,8%	101	9,4%	595	55,5%	477	44,5%	1072
Total	1.930	15,8%	3.719	30,5%	3.025	24,8%	2.693	22,1%	833	6,8%	5.788	47,4%	6.412	52,6%	12.200

Las figuras 11.28 y 11.29 ilustran tendencias bien diversas para los *press releases* elaborados por las revistas y por otras instituciones. Aunque los primeros siguen representando la parte principal, muestran un estancamiento desde hace unos años, e incluso decrecen en 2011 y 2012. Por revistas, la que más cae es *The Lancet* y la única que crece es *Annals*. Por el contrario, los comunicados elaborados por otras instituciones no dejan de crecer, especialmente en el caso del *NEJM*.

En la figura 10.30 se muestra para cada revista la relación en porcentajes entre los *press releases* de elaboración propia y los elaborados por otras instituciones. Mientras en las revistas británicas, *The Lancet* y *BMJ*, hay un predominio claro de los comunicados elaborados por la propia revista, en las estadounidenses *JAMA* y *Annals* se aprecia una situación de equilibrio. En conjunto, para las cinco revistas analizadas, los *press releases* de elaboración propia representan el 61,6%, frente al 38,1% que representan los elaborados por otras instituciones.

FIGURA 10.28

'Press releases' elaborados por las cinco revistas médicas (1997-2012)

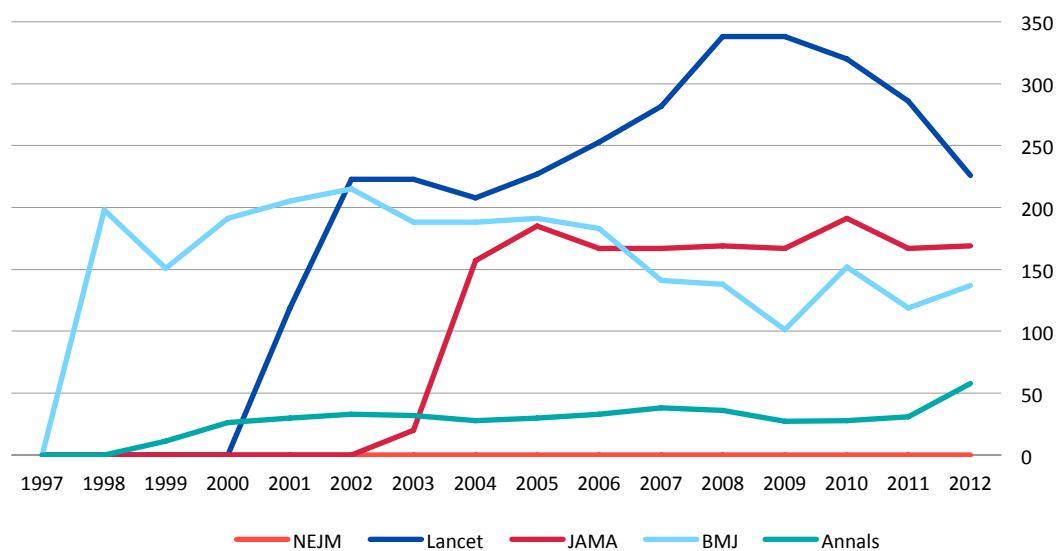


FIGURA 10.29

'Press releases' elaborados por otras instituciones sobre las cinco revistas médicas (1997-2012)

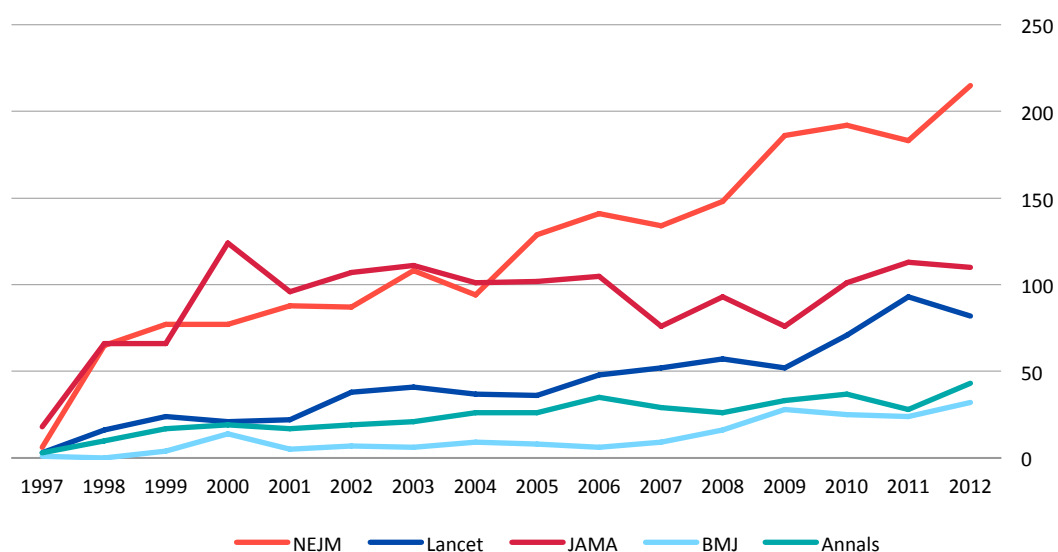


FIGURA 10.30

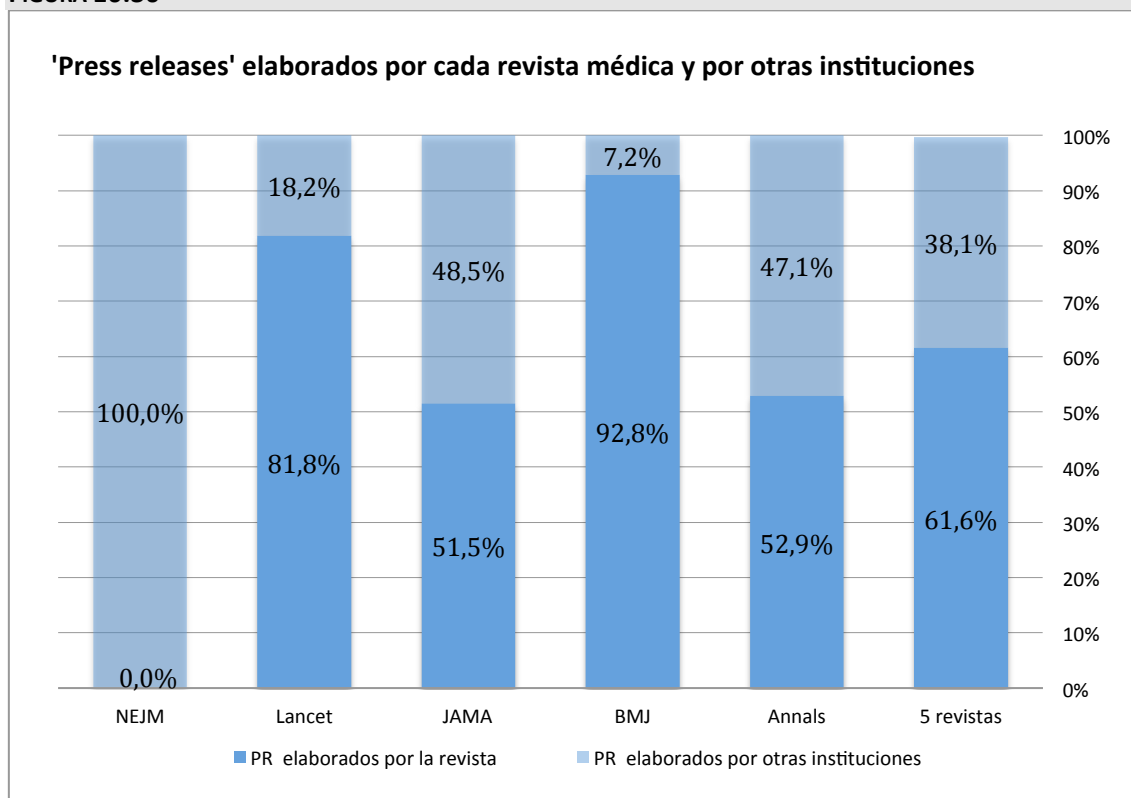
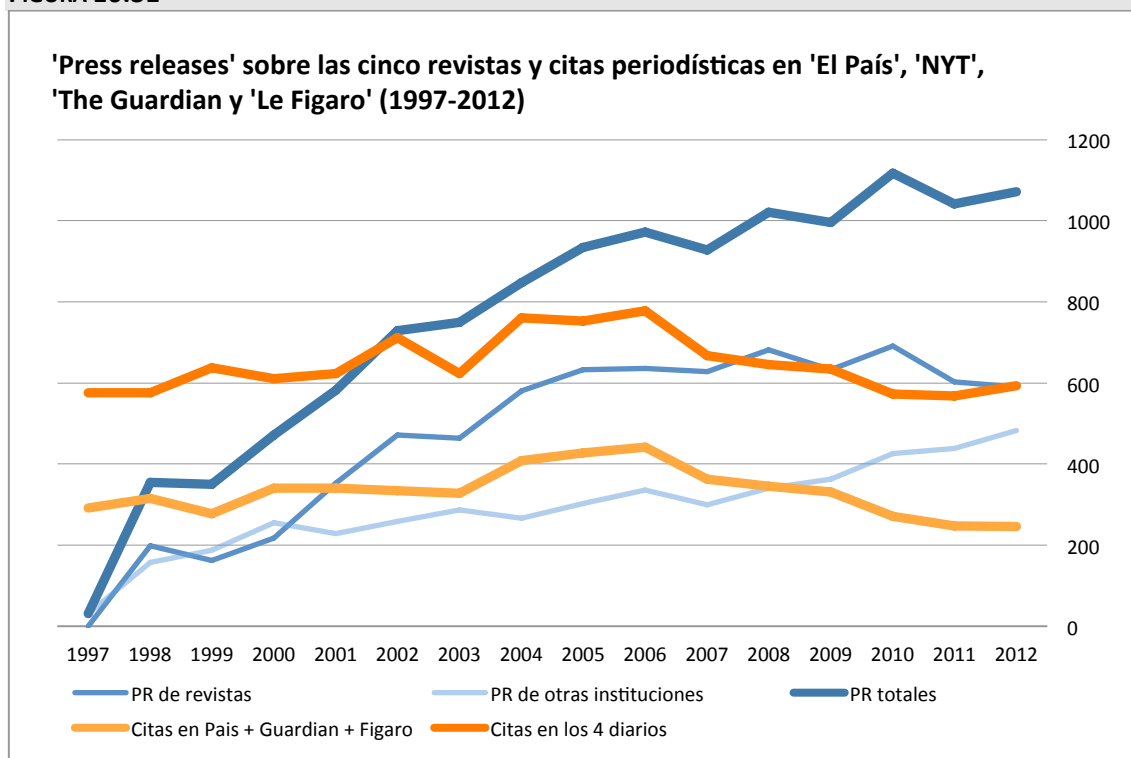


FIGURA 10.31



En la figura 10.31 se pone de manifiesto la tendencia al alza de los comunicados de prensa elaborados por el conjunto de instituciones, mientras se aprecia el estancamiento y descenso en los últimos años de los elaborados por las propias revistas. Los *press releases* de las dos revistas británicas son, en su mayoría, elaborados por estas revistas: el 82% en el caso de *The Lancet* y el 94% en el del *BMJ*.

Las revistas americanas *JAMA* y *Annals of Internal Medicine* consiguen que otras instituciones elaboren casi tantos *press releases* a propósito de sus contenidos como los que ellas elaboran: el 49% de los *press releases* sobre *JAMA* y el 47% de los de *Annals of Internal Medicine* son elaborados por otras instituciones.

10.10.2 Resultados por número de revista

Para contextualizar mejor el volumen de comunicados de prensa disponibles en EurekaAlert!, es interesante tener en cuenta cuántos números edita cada revista médica. En la tabla 10.18 puede verse la relación entre el volumen de *press releases* disponibles y la cantidad de números editados cada año por las cinco revistas médicas analizadas. En las figuras 10.32 a 10.34 se muestra gráficamente la evolución del cociente entre *press releases* y números editados, según se trate de los comunicados elaborados por la propia revista, por otras instituciones y el total disponible, respectivamente.

Por lo que respecta a los comunicados elaborados por la propia publicación, la revista que presenta un mayor número de notas de prensa por número es *The Lancet* (3,7 de media) y la que menos los *Annals* (1,1 de media), aunque se observa una convergencia en los últimos años, con la excepción del *NEJM*, que no elabora comunicados de prensa (figura 10.32). En cuanto a los comunicados elaborados por otras instituciones, la revista que acapara más *press releases* por número es el *NEJM* (2,1 de media), seguida del *JAMA* (1,9 de media) y de los *Annals* (1 de media). *The Lancet* tiene 0,9 de media y el *BMJ*, 0,2 (tabla 10.18 y figura 10.33).

FIGURA 10.32

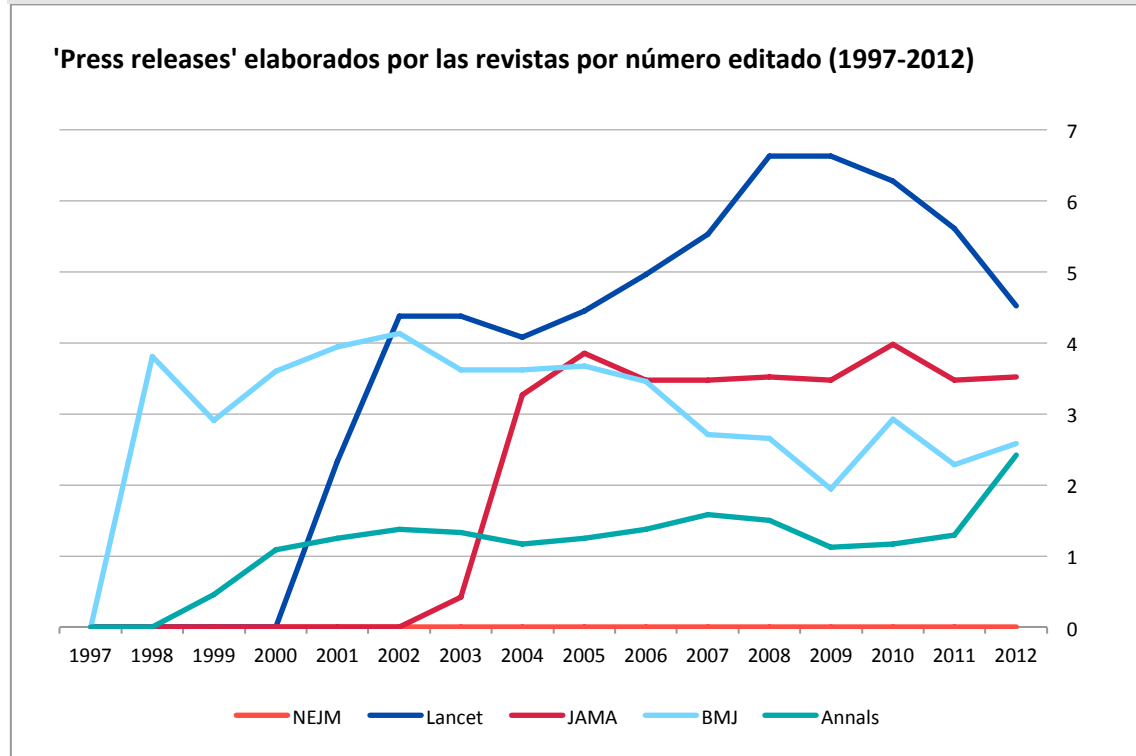


FIGURA 10.33

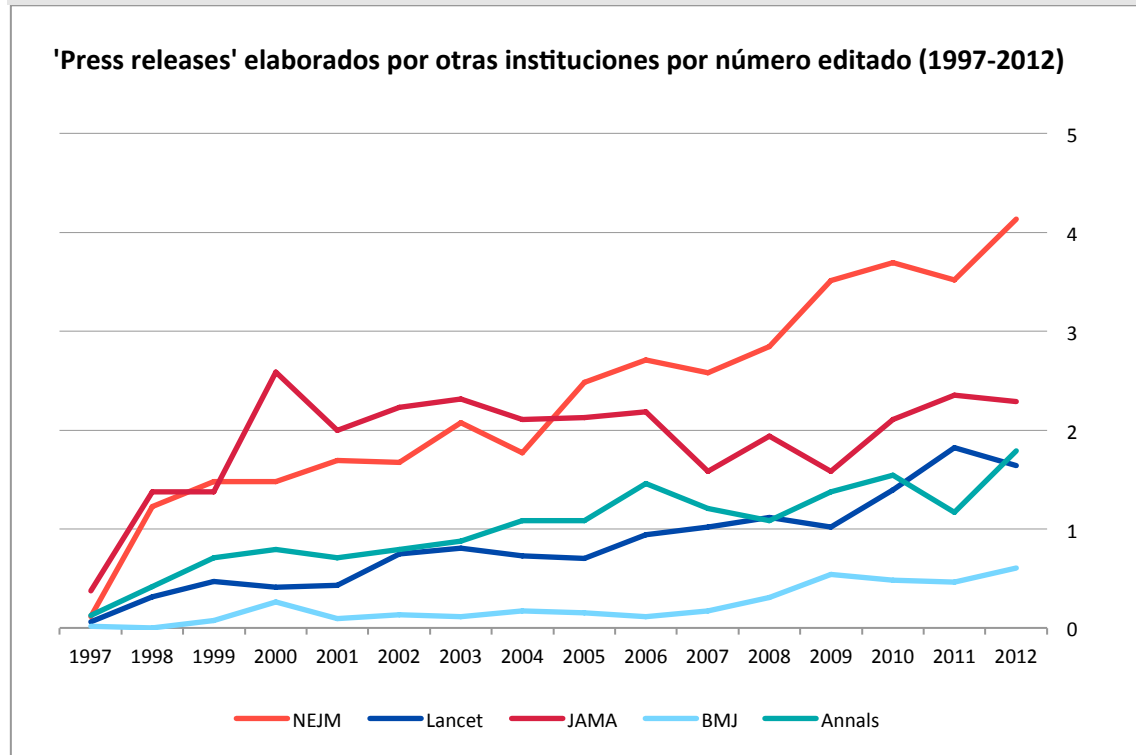


TABLA 10.18.A

Comunicados de prensa (PR) disponibles en EurekaAlert! (elaborados por la revista, por otras instituciones y totales) por número editado de las cinco revistas (1997-2012)

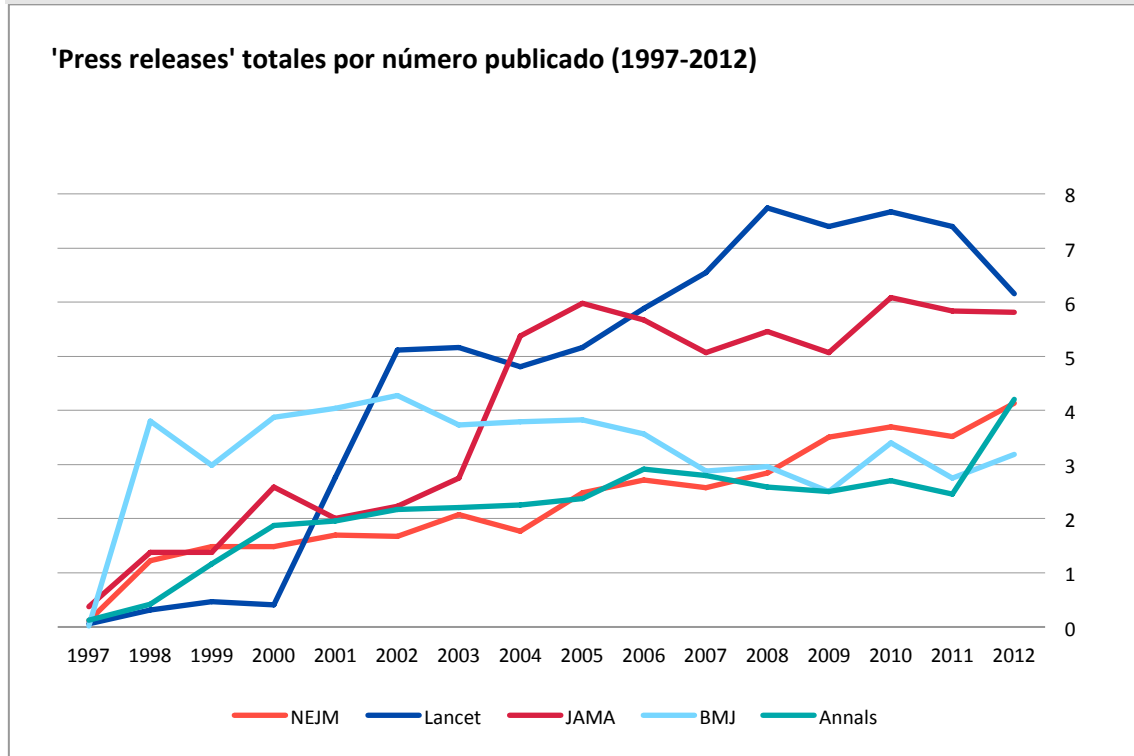
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	1997-2012
NEJM									
Números editados	52	53	52	52	52	52	52	53	835
PR de la revista	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PR de la revista por número	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PR de otras instituciones	6	65	77	77	88	87	108	94	1.930
PR de otras instituciones por número	0,1	1,2	1,5	1,5	1,7	1,7	2,1	1,8	2,3
PR totales	6	65	77	77	88	87	108	94	1.930
PR totales por número	0,1	1,2	1,5	1,5	1,7	1,7	2,1	1,8	2,3
Lancet									
Números editados	51	51	51	51	51	51	51	51	815
PR de la revista	0	0	0	0	119	223	223	208	3.043
PR de la revista por número	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	4,4	4,4	4,1	3,7
PR de otras instituciones	3	16	24	21	22	38	41	37	693
PR de otras instituciones por número	0,1	0,3	0,5	0,4	0,4	0,7	0,8	0,7	0,9
PR totales	3	16	24	21	141	261	263	245	3.719
PR totales por número	0,1	0,3	0,5	0,4	2,8	5,1	5,2	4,8	4,6
JAMA									
Números editados	48	48	48	48	48	48	48	48	768
PR de la revista	0	0	0	0	0	0	20	157	1.559
PR de la revista por número	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	3,3	2,0
PR de otras instituciones	18	66	66	124	96	107	111	101	1.465
PR de otras instituciones por número	0,4	1,4	1,4	2,6	2,0	2,2	2,3	2,1	1,9
PR totales	18	66	66	124	96	107	132	258	3.025
PR totales por número	0,4	1,4	1,4	2,6	2,0	2,2	2,8	5,4	3,9
BMJ									
Números editados	52	52	52	53	52	52	52	52	835
PR de la revista	0	198	151	191	205	215	188	188	2.498
PR de la revista por número	0,0	3,8	2,9	3,6	3,9	4,1	3,6	3,6	3,0
PR de otras instituciones	1	0	4	14	5	7	6	9	194
PR de otras instituciones por número	0,0	0,0	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
PR totales	1	198	155	205	210	222	194	197	2.693
PR totales por número	0,0	3,8	3,0	3,9	4,0	4,3	3,7	3,8	3,2
Annals									
Números editados	24	24	24	24	24	24	24	24	384
PR de la revista	0	0	11	26	30	33	32	28	441
PR de la revista por número	0,0	0,0	0,5	1,1	1,3	1,4	1,3	1,2	1,1
PR de otras instituciones	3	10	17	19	17	19	21	26	389
PR de otras instituciones por número	0,1	0,4	0,7	0,8	0,7	0,8	0,9	1,1	1,0
PR totales	3	10	28	45	47	52	53	54	833
PR totales por número	0,1	0,4	1,2	1,9	2,0	2,2	2,2	2,3	2,2
Cinco revistas									
Números editados	227	228	227	228	227	227	227	228	3.637
PR de la revista	0	198	162	217	354	471	463	581	7.541
PR de la revista por número	0,0	0,9	0,7	1,0	1,6	2,1	2,0	2,5	2,1
PR de otras instituciones	31	157	188	255	228	258	287	267	4.671
PR de otras instituciones por número	0,1	0,7	0,8	1,1	1,0	1,1	1,3	1,2	1,3
PR totales	31	355	350	472	582	729	750	848	12.200
PR totales por número	0,1	1,6	1,5	2,1	2,6	3,2	3,3	3,7	3,4

TABLA 10.18.B

Comunicados de prensa (PR) disponibles en EurekaAlert! (elaborados por la revista, por otras instituciones y totales) por número editado de las cinco revistas (1997-2012)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	1997-2012
NEJM									
Números editados	52	52	52	52	53	52	52	52	835
PR de la revista	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PR de la revista por número	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PR de otras instituciones	129	141	134	148	186	192	183	215	1.930
PR de otras instituciones por número	2,5	2,7	2,6	2,8	3,5	3,7	3,5	4,1	2,3
PR totales	129	141	134	148	186	192	183	215	1.930
PR totales por número	2,5	2,7	2,6	2,8	3,5	3,7	3,5	4,1	2,3
Lancet									
Números editados	51	51	51	51	51	51	51	50	815
PR de la revista	227	253	282	338	338	320	286	226	3.043
PR de la revista por número	4,5	5,0	5,5	6,6	6,6	6,3	5,6	4,5	3,7
PR de otras instituciones	36	48	52	57	52	71	93	82	693
PR de otras instituciones por número	0,7	0,9	1,0	1,1	1,0	1,4	1,8	1,6	0,9
PR totales	263	300	334	395	377	391	377	308	3.719
PR totales por número	5,2	5,9	6,5	7,7	7,4	7,7	7,4	6,2	4,6
JAMA									
Números editados	48	48	48	48	48	48	48	48	768
PR de la revista	185	167	167	169	167	191	167	169	1.559
PR de la revista por número	3,9	3,5	3,5	3,5	3,5	4,0	3,5	3,5	2,0
PR de otras instituciones	102	105	76	93	76	101	113	110	1.465
PR de otras instituciones por número	2,1	2,2	1,6	1,9	1,6	2,1	2,4	2,3	1,9
PR totales	287	272	243	262	243	292	280	279	3.025
PR totales por número	6,0	5,7	5,1	5,5	5,1	6,1	5,8	5,8	3,9
BMJ									
Números editados	52	53	52	52	52	52	52	53	835
PR de la revista	191	183	141	138	101	152	119	137	2.498
PR de la revista por número	3,7	3,5	2,7	2,7	1,9	2,9	2,3	2,6	3,0
PR de otras instituciones	8	6	9	16	28	25	24	32	194
PR de otras instituciones por número	0,2	0,1	0,2	0,3	0,5	0,5	0,5	0,6	0,2
PR totales	199	189	150	154	130	177	143	169	2.693
PR totales por número	3,8	3,6	2,9	3,0	2,5	3,4	2,8	3,2	3,2
Annals									
Números editados	24	24	24	24	24	24	24	24	384
PR de la revista	30	33	38	36	27	28	31	58	441
PR de la revista por número	1,3	1,4	1,6	1,5	1,1	1,2	1,3	2,4	1,1
PR de otras instituciones	26	35	29	26	33	37	28	43	389
PR de otras instituciones por número	1,1	1,5	1,2	1,1	1,4	1,5	1,2	1,8	1,0
PR totales	57	70	67	62	60	65	59	101	833
PR totales por número	2,4	2,9	2,8	2,6	2,5	2,7	2,5	4,2	2,2
Cinco revistas									
Números editados	227	228	227	227	228	227	227	227	3.637
PR de la revista	633	636	628	681	633	691	603	590	7.541
PR de la revista por número	2,8	2,8	2,8	3,0	2,8	3,0	2,7	2,6	2,1
PR de otras instituciones	301	335	300	340	375	426	441	482	4.671
PR de otras instituciones por número	1,3	1,5	1,3	1,5	1,6	1,9	1,9	2,1	1,3
PR totales	935	972	928	1.021	996	1.117	1.042	1.072	12.200
PR totales por número	4,1	4,3	4,1	4,5	4,4	4,9	4,6	4,7	3,4

FIGURA 10.34



Si se consideran el total de comunicados disponibles, tanto los elaborados por las revistas como por otras instituciones, *The Lancet* es la primera (4,6 de media), seguida de *JAMA* (3,9 de media), *BMJ* (3,2 de media), *NEJM* (2,3 de media) y *Annals* (2,2 de media). La tendencia de los últimos años muestra, sin embargo, un crecimiento de los *Annals*, que llegan a superar a *NEJM* y *BMJ*. Se aprecia asimismo una lenta convergencia de los comunicados de prensa disponibles en EurekaAlert! para las cinco revistas médicas (tablas 10.18.A y 10.18.B, y figura 10.34).

10.11 Citas en la prensa y comunicados de prensa

La asociación entre la disponibilidad de comunicados de prensa sobre estudios publicados en revistas médicas y la aparición de artículos periodísticos sobre dichos trabajos ha sido ya estudiada y documentada por diferentes autores (Entwistle, 1995; De Semir et al., 1998; Stryker, 2002; Bartlett et al., 2002; Fernández et al., 2010). Antes de estudiar con detalle en el capítulo siguiente la relación entre informaciones y *press releases* en el diario *El País*, se analiza ahora, con los datos obtenidos en esta investigación, la relación entre el número de comunicados de prensa disponibles para cada revista y el número de citas que recibe dicha revista (cociente PR/Cita) en *El País* y en otros tres diarios internacionales de referencia: *The New York Times*, *The Guardian* y *Le Figaro*.

El cociente PR/Cita puede ser considerado como un indicador de la sobreabundancia de comunicados de prensa referidos a artículos científicos en relación con las informaciones que aparecen en la prensa sobre esas investigaciones; es decir, una relación entre la comunicación biomédica y el periodismo biomédico. En cierto modo, puede considerarse también como un indicador de la eficacia de las notas de prensa de las revistas, al medir cuántos comunicados son necesarios para recibir una cita en cada periódico.

La tabla 10.19 recoge los datos que muestran la relación entre el número total de *press releases* disponibles en EurekAlert! para cada una de las cinco revistas médicas (tanto los elaborados por la propia revista como por otras instituciones) y el número de citas periodísticas recibidas en los cuatro diarios analizados. En la tabla 10.20 se muestran solo los datos referidos a los comunicados elaborados por las revistas médicas. Los datos globales de estas tablas se reflejan de forma más gráfica en las figuras 10.34 y 10.35, que ilustran la evolución de la relación PR/Cita en los cuatro diarios analizados, considerando, respectivamente, el total de los comunicados de prensa elaborados por las propias revistas y otras instituciones, o bien solo los elaborados por las revistas.

TABLA 10.19.A

Comunicados de prensa totales sobre las cinco revistas médicas en relación con el número de citas en 'El País', 'NYT', 'The Guardian' y 'Le Figaro' (1997-2012)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	1997-2012
NEJM									
PR totales	6	65	77	77	88	87	108	94	1.930
Citas en El País	4	12	12	13	15	21	20	14	238
PR / Cita en El País	1,5	5,4	6,4	5,9	5,9	4,1	5,4	6,7	8,1
Citas en NYT	123	100	138	124	112	156	105	116	1.961
PR / Cita en NYT	0,0	0,7	0,6	0,6	0,8	0,6	1,0	0,8	1,0
Citas en Guardian	18	9	10	10	10	9	12	11	196
PR / Cita en Guardian	0,3	7,2	7,7	7,7	8,8	9,7	9,0	8,5	9,8
Citas en Figaro	34	22	18	25	37	25	22	19	407
PR / Cita en Figaro	0,2	3,0	4,3	3,1	2,4	3,5	4,9	4,9	4,7
Lancet									
PR totales	3	16	24	21	141	261	263	245	3.719
Citas en El País	5	18	27	35	28	25	36	54	498
PR / Cita en El País	0,6	0,9	0,9	0,6	5,0	10,4	7,3	4,5	7,5
Citas en NYT	23	39	51	22	28	49	32	63	725
PR / Cita en NYT	0,1	0,4	0,5	1,0	5,0	5,3	8,2	3,9	5,1
Citas en Guardian	49	83	61	72	62	46	55	102	1.185
PR / Cita en Guardian	0,1	0,2	0,4	0,3	2,3	5,7	4,8	2,4	3,1
Citas en Figaro	49	33	24	46	48	34	38	40	590
PR / Cita en Figaro	0,1	0,5	1,0	0,5	2,9	7,7	6,9	6,1	6,3
JAMA									
PR totales	18	66	66	124	96	107	132	258	3.025
Citas en El País	1	5	14	12	13	20	17	20	186
PR / Cita en El País	18,0	13,2	4,7	10,3	7,4	5,4	7,8	12,9	16,3
Citas en NYT	103	84	132	95	110	109	93	105	1.523
PR / Cita en NYT	0,2	0,8	0,5	1,3	0,9	1,0	1,4	2,5	2,0
Citas en Guardian	11	13	8	2	11	6	8	14	130
PR / Cita en Guardian	1,6	5,1	8,3	62,0	8,7	17,8	16,5	18,4	23,3
Citas en Figaro	14	14	9	16	12	27	15	10	198
PR / Cita en Figaro	1,3	4,7	7,3	7,8	8,0	4,0	8,8	25,8	15,3
BMJ									
PR totales	1	198	155	205	210	222	194	197	2.693
Citas en El País	4	5	13	11	8	8	20	18	192
PR / Cita en El País	0,3	39,6	11,9	18,6	26,3	27,8	9,7	10,9	14,0
Citas en NYT	28	29	32	18	21	39	33	42	517
PR / Cita en NYT	0,0	6,8	4,8	11,4	10,0	5,7	5,9	4,7	5,2
Citas en Guardian	76	89	69	75	70	70	68	87	1.167
PR / Cita en Guardian	0,0	2,2	2,2	2,7	3,0	3,2	2,9	2,3	2,3
Citas en Figaro	25	12	12	19	23	38	14	14	266
PR / Cita en Figaro	0,0	16,5	12,9	10,8	9,1	5,8	13,9	14,1	10,1
Annals									
PR totales	3	10	28	45	47	52	53	54	833
Citas en El País	0	0	0	3	1	2	1	2	22
PR / Cita en El País				15,0	47,0	26,0	53,0	27,0	37,9
Citas en NYT	8	9	7	11	11	24	32	25	292
PR / Cita en NYT	0,4	1,1	4,0	4,1	4,3	2,2	1,7	2,2	2,9
Citas en Guardian	0	0	0	0	0	1	1	1	18
PR / Cita en Guardian						52,0	53,0	54,0	46,3
Citas en Figaro	1	0	1	1	3	2	1	3	17
PR / Cita en Figaro	3,0		28,0	45,0	15,7	26,0	53,0	18,0	49,0
Cinco revistas									
PR totales sobre las 5 revistas	31	355	350	472	582	729	750	848	12.200
Citas en El País	14	40	66	74	65	76	94	108	1.136
PR / Cita en El País	2,2	8,9	5,3	6,4	9,0	9,6	8,0	7,9	10,7
Citas en NYT	285	261	360	270	282	377	295	351	5.018
PR / Cita en NYT	0,1	1,4	1,0	1,7	2,1	1,9	2,5	2,4	2,4
Citas en Guardian	154	194	148	159	153	132	144	215	2.696
PR / Cita en Guardian	0,2	1,8	2,4	3,0	3,8	5,5	5,2	3,9	4,5
Citas en Figaro	123	81	64	107	123	126	90	86	1.478
PR / Cita en Figaro	0,3	4,4	5,5	4,4	4,7	5,8	8,3	9,9	8,3

TABLA 10.19.B

Comunicados de prensa totales sobre las cinco revistas médicas en relación con el número de citas en 'El País', 'NYT', 'The Guardian' y 'Le Figaro' (1997-2012)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	1997-2012
NEJM									
PR totales	129	141	134	148	186	192	183	215	1.930
Citas en El País	19	20	18	26	22	7	10	5	238
PR / Cita en El País	6,8	7,1	7,4	5,7	8,5	27,4	18,3	43,0	8,1
Citas en NYT	142	132	135	112	119	114	119	114	1.961
PR / Cita en NYT	0,9	1,1	1,0	1,3	1,6	1,7	1,5	1,9	1,0
Citas en Guardian	18	13	21	22	7	11	8	7	196
PR / Cita en Guardian	7,2	10,8	6,4	6,7	26,6	17,5	22,9	30,7	9,8
Citas en Figaro	33	27	22	25	30	30	20	18	407
PR / Cita en Figaro	3,9	5,2	6,1	5,9	6,2	6,4	9,2	11,9	4,7
Lancet									
PR totales	263	300	334	395	377	391	377	308	3.719
Citas en El País	48	48	40	34	31	26	25	18	498
PR / Cita en El País	5,5	6,3	8,4	11,6	12,2	15,0	15,1	17,1	7,5
Citas en NYT	36	51	44	44	50	55	65	73	725
PR / Cita en NYT	7,3	5,9	7,6	9,0	7,5	7,1	5,8	4,2	5,1
Citas en Guardian	101	102	105	79	73	74	64	57	1.185
PR / Cita en Guardian	2,6	2,9	3,2	5,0	5,2	5,3	5,9	5,4	3,1
Citas en Figaro	37	50	57	31	33	15	23	32	590
PR / Cita en Figaro	7,1	6,0	5,9	12,7	11,4	26,1	16,4	9,6	6,3
JAMA									
PR totales	287	272	243	262	243	292	280	279	3.025
Citas en El País	17	29	8	4	12	8	2	4	186
PR / Cita en El País	16,9	9,4	30,4	65,5	20,3	36,5	140,0	69,8	16,3
Citas en NYT	96	103	69	98	84	77	83	82	1.523
PR / Cita en NYT	3,0	2,6	3,5	2,7	2,9	3,8	3,4	3,4	2,0
Citas en Guardian	11	13	5	10	7	2	6	3	130
PR / Cita en Guardian	26,1	20,9	48,6	26,2	34,7	146,0	46,7	93,0	23,3
Citas en Figaro	10	11	7	16	7	8	11	11	198
PR / Cita en Figaro	28,7	24,7	34,7	16,4	34,7	36,5	25,5	25,4	15,3
BMJ									
PR totales	199	189	150	154	130	177	143	169	2.693
Citas en El País	14	18	7	17	20	7	9	13	192
PR / Cita en El País	14,2	10,5	21,4	9,1	6,5	25,3	15,9	13,0	14,0
Citas en NYT	36	37	30	29	34	35	34	40	517
PR / Cita en NYT	5,5	5,1	5,0	5,3	3,8	5,1	4,2	4,2	5,2
Citas en Guardian	97	80	63	70	72	64	56	61	1.167
PR / Cita en Guardian	2,1	2,4	2,4	2,2	1,8	2,8	2,6	2,8	2,3
Citas en Figaro	19	21	7	10	10	18	10	14	266
PR / Cita en Figaro	10,5	9,0	21,4	15,4	13,0	9,8	14,3	12,1	10,1
Annals									
PR totales	57	70	67	62	60	65	59	101	833
Citas en El País	0	4	1	1	4	1	1	1	22
PR / Cita en El País		17,5	67,0	62,0	15,0	65,0	59,0	101,0	37,9
Citas en NYT	14	14	27	17	16	20	19	38	292
PR / Cita en NYT	4,1	5,0	2,5	3,6	3,8	3,3	3,1	2,7	2,9
Citas en Guardian	3	4	1	1	2	0	3	1	18
PR / Cita en Guardian	19,0	17,5	67,0	62,0	30,0		19,7	101,0	46,3
Citas en Figaro	1	1	1	0	1	0	0	1	17
PR / Cita en Figaro	57,0	70,0	67,0		60,0			101,0	49,0
Cinco revistas									
PR totales sobre las 5 revistas	935	972	928	1.021	996	1.117	1.042	1.072	12.200
Citas en El País	98	119	74	82	89	49	47	41	1.136
PR / Cita en El País	9,5	8,2	12,5	12,5	11,2	22,8	22,2	26,1	10,7
Citas en NYT	324	337	305	300	303	301	320	347	5.018
PR / Cita en NYT	2,9	2,9	3,0	3,4	3,3	3,7	3,3	3,1	2,4
Citas en Guardian	230	212	195	182	161	151	137	129	2.696
PR / Cita en Guardian	4,1	4,6	4,8	5,6	6,2	7,4	7,6	8,3	4,5
Citas en Figaro	100	110	94	82	81	71	64	76	1.478
PR / Cita en Figaro	9,4	8,8	9,9	12,5	12,3	15,7	16,3	14,1	8,3

TABLA 10.20.A

Comunicados de prensa elaborados por las cinco revistas médicas en relación con el número de citas en 'El País', 'NYT', 'The Guardian' y 'Le Figaro' (1997-2012)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	1997-2012
NEJM									
PR elaborados por la revista	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Citas en El País	4	12	12	13	15	21	20	14	238
PR / Cita en El País	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Citas en NYT	123	100	138	124	112	156	105	116	1.961
PR / Cita en NYT	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Citas en Guardian	18	9	10	10	10	9	12	11	196
PR / Cita en Guardian	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Citas en Figaro	34	22	18	25	37	25	22	19	407
PR / Cita en Figaro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lancet									
PR elaborados por la revista	0	0	0	0	119	223	223	208	3.043
Citas en El País	5	18	27	35	28	25	36	54	498
PR / Cita en El País	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	8,9	6,2	3,9	6,1
Citas en NYT	23	39	51	22	28	49	32	63	725
PR / Cita en NYT	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	4,6	7,0	3,3	4,2
Citas en Guardian	49	83	61	72	62	46	55	102	1.185
PR / Cita en Guardian	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	4,8	4,1	2,0	2,6
Citas en Figaro	49	33	24	46	48	34	38	40	590
PR / Cita en Figaro	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	6,6	5,9	5,2	5,2
JAMA									
PR elaborados por la revista	0	0	0	0	0	0	20	157	1.559
Citas en El País	1	5	14	12	13	20	17	20	186
PR / Cita en El País	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	7,9	8,4
Citas en NYT	103	84	132	95	110	109	93	105	1.523
PR / Cita en NYT	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,5	1,0
Citas en Guardian	11	13	8	2	11	6	8	14	130
PR / Cita en Guardian	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	11,2	12,0
Citas en Figaro	14	14	9	16	12	27	15	10	198
PR / Cita en Figaro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	15,7	7,9
BMJ									
PR elaborados por la revista	0	198	151	191	205	215	188	188	2.498
Citas en El País	4	5	13	11	8	8	20	18	192
PR / Cita en El País	0,0	39,6	11,6	17,4	25,6	26,9	9,4	10,4	13,0
Citas en NYT	28	29	32	18	21	39	33	42	517
PR / Cita en NYT	0,0	6,8	4,7	10,6	9,8	5,5	5,7	4,5	4,8
Citas en Guardian	76	89	69	75	70	70	68	87	1.167
PR / Cita en Guardian	0,0	2,2	2,2	2,5	2,9	3,1	2,8	2,2	2,1
Citas en Figaro	25	12	12	19	23	38	14	14	266
PR / Cita en Figaro	0,0	16,5	12,6	10,1	8,9	5,7	13,4	13,4	9,4
Annals									
PR elaborados por la revista	0	0	11	26	30	33	32	28	441
Citas en El País	0	0	0	3	1	2	1	2	22
PR / Cita en El País				8,7	30,0	16,5	32,0	14,0	20,0
Citas en NYT	8	9	7	11	11	24	32	25	292
PR / Cita en NYT	0,0	0,0	1,6	2,4	2,7	1,4	1,0	1,1	1,5
Citas en Guardian	0	0	0	0	0	1	1	1	18
PR / Cita en Guardian						33,0	32,0	28,0	24,5
Citas en Figaro	1	0	1	1	3	2	1	3	17
PR / Cita en Figaro	0,0		11,0	26,0	10,0	16,5	32,0	9,3	25,9
Cinco revistas									
PR elaborados por las 5 revistas	0	198	162	217	354	471	463	581	7.541
Citas en El País	14	40	66	74	65	76	94	108	1.136
PR / Cita en El País	0,0	5,0	2,5	2,9	5,4	6,2	4,9	5,4	6,6
Citas en NYT	285	261	360	270	282	377	295	351	5.018
PR / Cita en NYT	0,0	0,8	0,5	0,8	1,3	1,2	1,6	1,7	1,5
Citas en Guardian	154	194	148	159	153	132	144	215	2.696
PR / Cita en Guardian	0,0	1,0	1,1	1,4	2,3	3,6	3,2	2,7	2,8
Citas en Figaro	123	81	64	107	123	126	90	86	1.478
PR / Cita en Figaro	0,0	2,4	2,5	2,0	2,9	3,7	5,1	6,8	5,1

TABLA 10.20.B

Comunicados de prensa elaborados por las cinco revistas médicas en relación con el número de citas en 'El País', 'NYT', 'The Guardian' y 'Le Figaro' (1997-2012)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	1997-2012
NEJM									
PR elaborados por la revista	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Citas en El País	19	20	18	26	22	7	10	5	238
PR / Cita en El País	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Citas en NYT	142	132	135	112	119	114	119	114	1.961
PR / Cita en NYT	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Citas en Guardian	18	13	21	22	7	11	8	7	196
PR / Cita en Guardian	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Citas en Figaro	33	27	22	25	30	30	20	18	407
PR / Cita en Figaro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lancet									
PR elaborados por la revista	227	253	282	338	338	320	286	226	3.043
Citas en El País	48	48	40	34	31	26	25	18	498
PR / Cita en El País	4,7	5,3	7,1	9,9	10,9	12,3	11,4	12,6	6,1
Citas en NYT	36	51	44	44	50	55	65	73	725
PR / Cita en NYT	6,3	5,0	6,4	7,7	6,8	5,8	4,4	3,1	4,2
Citas en Guardian	101	102	105	79	73	74	64	57	1.185
PR / Cita en Guardian	2,2	2,5	2,7	4,3	4,6	4,3	4,5	4,0	2,6
Citas en Figaro	37	50	57	31	33	15	23	32	590
PR / Cita en Figaro	6,1	5,1	4,9	10,9	10,2	21,3	12,4	7,1	5,2
JAMA									
PR elaborados por la revista	185	167	167	169	167	191	167	169	1.559
Citas en El País	17	29	8	4	12	8	2	4	186
PR / Cita en El País	10,9	5,8	20,9	42,3	13,9	23,9	83,5	42,3	8,4
Citas en NYT	96	103	69	98	84	77	83	82	1.523
PR / Cita en NYT	1,9	1,6	2,4	1,7	2,0	2,5	2,0	2,1	1,0
Citas en Guardian	11	13	5	10	7	2	6	3	130
PR / Cita en Guardian	16,8	12,8	33,4	16,9	23,9	95,5	27,8	56,3	12,0
Citas en Figaro	10	11	7	16	7	8	11	11	198
PR / Cita en Figaro	18,5	15,2	23,9	10,6	23,9	23,9	15,2	15,4	7,9
BMJ									
PR elaborados por la revista	191	183	141	138	101	152	119	137	2.498
Citas en El País	14	18	7	17	20	7	9	13	192
PR / Cita en El País	13,6	10,2	20,1	8,1	5,1	21,7	13,2	10,5	13,0
Citas en NYT	36	37	30	29	34	35	34	40	517
PR / Cita en NYT	5,3	4,9	4,7	4,8	3,0	4,3	3,5	3,4	4,8
Citas en Guardian	97	80	63	70	72	64	56	61	1.167
PR / Cita en Guardian	2,0	2,3	2,2	2,0	1,4	2,4	2,1	2,2	2,1
Citas en Figaro	19	21	7	10	10	18	10	14	266
PR / Cita en Figaro	10,1	8,7	20,1	13,8	10,1	8,4	11,9	9,8	9,4
Annals									
PR elaborados por la revista	30	33	38	36	27	28	31	58	441
Citas en El País	0	4	1	1	4	1	1	1	22
PR / Cita en El País		8,3	38,0	36,0	6,8	28,0	31,0	58,0	20,0
Citas en NYT	14	14	27	17	16	20	19	38	292
PR / Cita en NYT	2,1	2,4	1,4	2,1	1,7	1,4	1,6	1,5	1,5
Citas en Guardian	3	4	1	1	2	0	3	1	18
PR / Cita en Guardian	10,0	8,3	38,0	36,0	13,5		10,3	58,0	24,5
Citas en Figaro	1	1	1	0	1	0	0	1	17
PR / Cita en Figaro	30,0	33,0	38,0		27,0			58,0	25,9
Cinco revistas									
PR elaborados por las 5 revistas	633	636	628	681	633	691	603	590	7.541
Citas en El País	98	119	74	82	89	49	47	41	1.136
PR / Cita en El País	6,5	5,3	8,5	8,3	7,1	14,1	12,8	14,4	6,6
Citas en NYT	324	337	305	300	303	301	320	347	5.018
PR / Cita en NYT	2,0	1,9	2,1	2,3	2,1	2,3	1,9	1,7	1,5
Citas en Guardian	230	212	195	182	161	151	137	129	2.696
PR / Cita en Guardian	2,8	3,0	3,2	3,7	3,9	4,6	4,4	4,6	2,8
Citas en Figaro	100	110	94	82	81	71	64	76	1.478
PR / Cita en Figaro	6,3	5,8	6,7	8,3	7,8	9,7	9,4	7,8	5,1

FIGURA 10.35

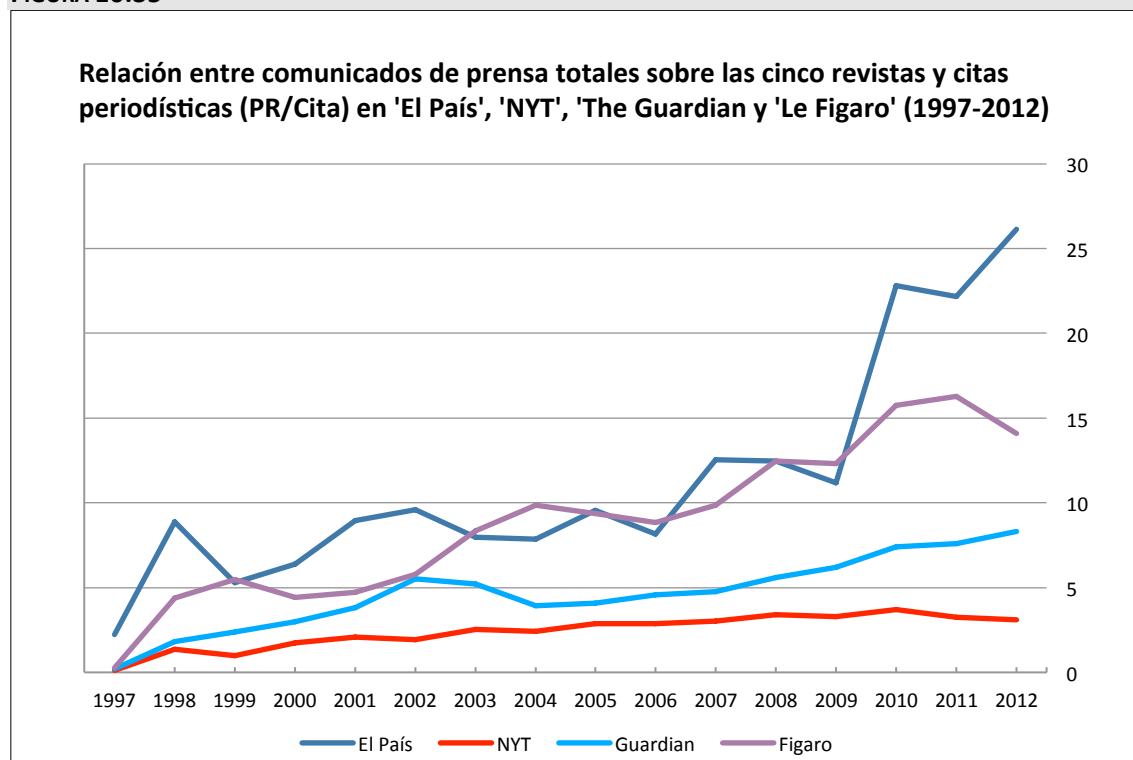
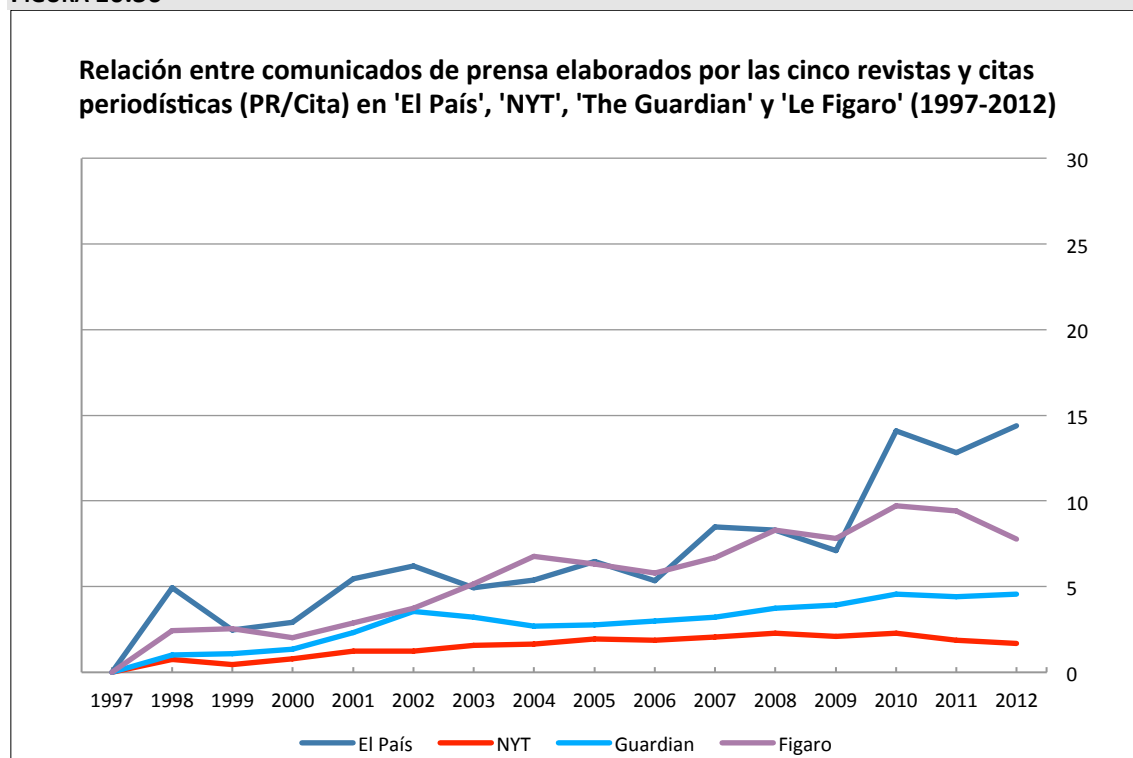


FIGURA 10.36

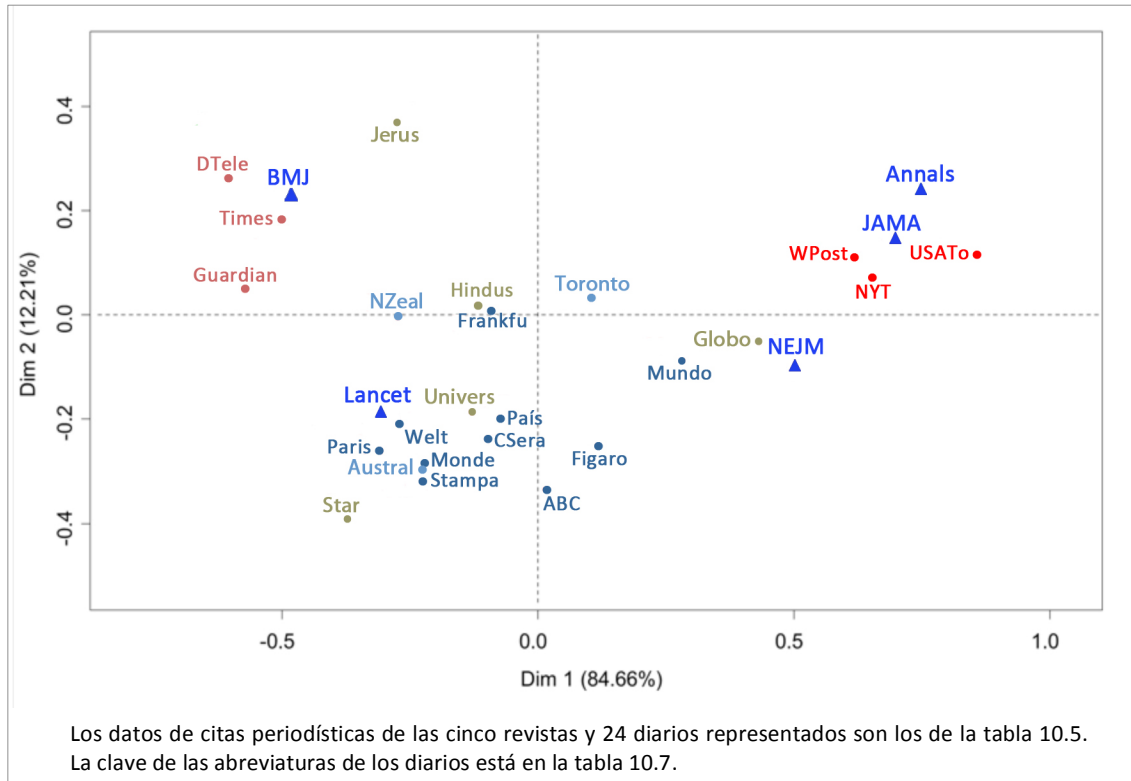


10.12 Análisis de correspondencias

Las diferentes tablas presentadas en este capítulo muestran distintos patrones de citas periodísticas en los diarios analizados. Así hay, por ejemplo, unos periódicos que citan más a las revistas estadounidenses (*NEJM*, *JAMA* y *Annals*) y otros que citan más a las británicas (*The Lancet* y *BMJ*). Considerando el número de veces que los distintos periódicos han citado cada una de las cinco revistas médicas, se han definido tres patrones: el estadounidense, el británico y el europeo occidental continental. En una selección de diarios generalistas de otros países de influencia euroamericana (Canadá, Australia y Nueva Zelanda) y de otras zonas del mundo se ha comprobado que estos periódicos presentan unos patrones de cita que se ajustan mejor al patrón europeo.

Por tanto, cada periódico, en función del número de citas que hace de las cinco revistas, se parece más a unos diarios y menos a otros. Del mismo modo, las cinco revistas, en función de las citas que reciben en los distintos periódicos, están más o menos próximas entre sí. Mediante el análisis de correspondencias (o análisis factorial de correspondencias) es posible representar en un mismo espacio bidimensional las revistas médicas y los periódicos, es decir, ilustrar gráficamente sus correspondencias o similitudes. Utilizando esta técnica descriptiva, los valores de citas periodísticas permiten definir un espacio en el que las revistas y los periódicos se relacionan entre sí y es posible visualizar similitudes y diferencias entre unos y otras, de tal modo que a mayor similitud, mayor proximidad en el espacio.

La figura 10.37 condensa en una única imagen las correspondencias entre 24 diarios y las cinco revistas médicas. Las nubes de datos muestran gráficamente la hipótesis anterior de que existen tres grupos de periódicos bien definidos: los británicos, los estadounidenses y los europeos occidentales. Estas tres agrupaciones vienen a ser la representación gráfica de los tres patrones detectados al analizar el número de citas por revista de periódicos de las distintas zonas del mundo. La figura 10.38 muestra de forma más clara que los periódicos de Canadá-Australia-Nueva Zelanda y de la zona Resto del Mundo se sitúan como satélites de los de Europa Occidental.

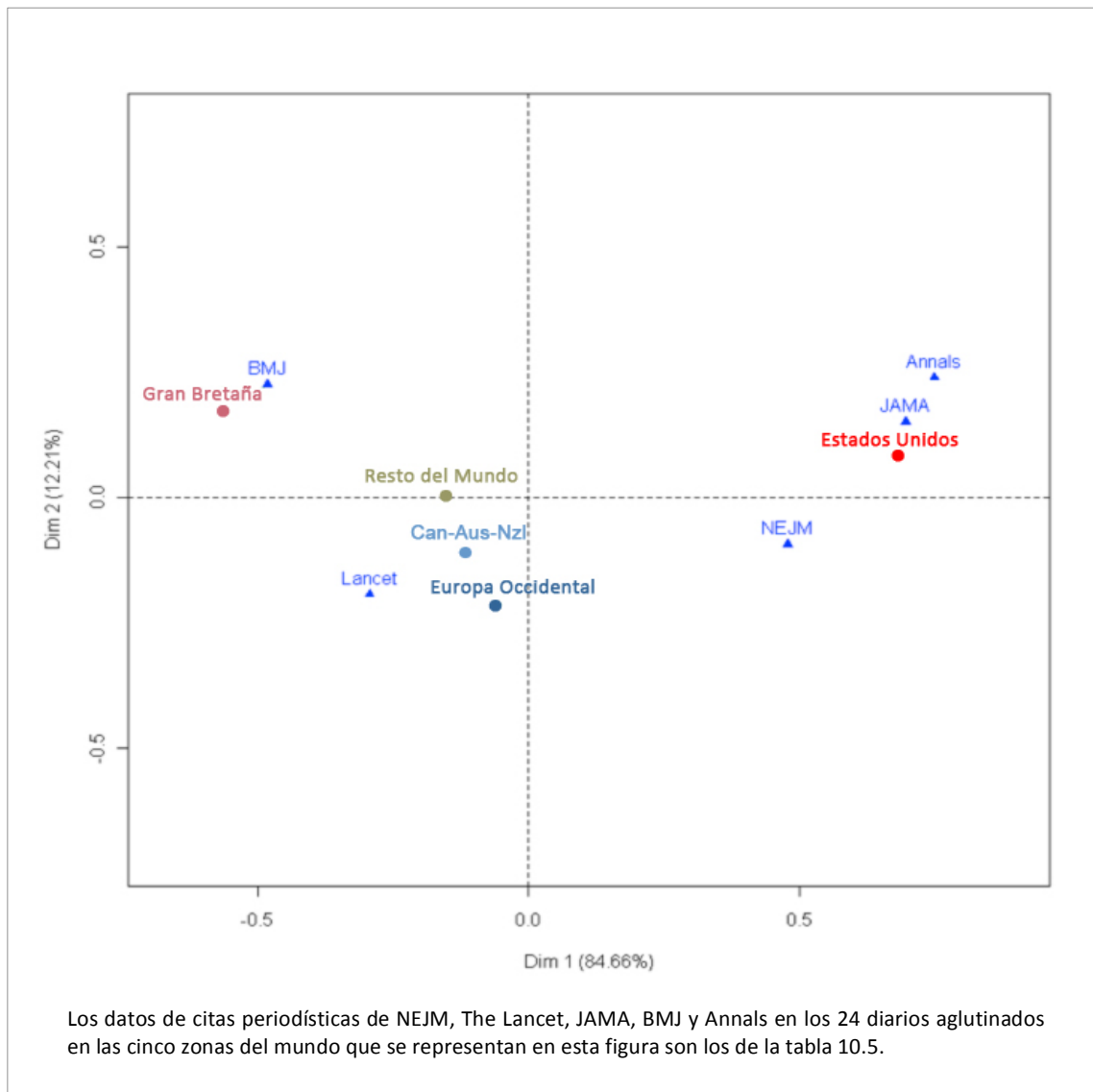
FIGURA 10.37**Análisis de correspondencias de las cinco revistas en 24 diarios (2008-2012)**

En la figura 10.37 se observa la proximidad entre los tres diarios estadounidenses (*NYT*, *USA Today* y *Washington Post*) y las tres revistas estadounidenses (*NEJM*, *JAMA* y *Annals*). Se aprecian también las similitudes de los perfiles de citas entre los tres diarios británicos (*Daily Telegraph*, *The Times* y *The Guardian*) y las revistas británicas, *BMJ* y *The Lancet*, aunque estas correspondencias son algo más intensas (mayor proximidad) con la primera revista. Finalmente, los diarios europeos se sitúan en las proximidades de *The Lancet* y menos alejados del *NEJM* que de *JAMA* y *Annals*.

La representación de correspondencias de la figura 10.37 se ha realizado a partir de la definición de dos dimensiones principales. La primera, representada en las abscisas, retiene la mayoría de la variabilidad entre revistas y diarios (84,66% de la información), mientras que la segunda, en las ordenadas, contiene solo el 12,21% y es, por tanto, mucho menos informativa.

FIGURA 10.38

Análisis de correspondencias de las cinco revistas en la prensa de las cinco zonas (2008-2012)



La dimensión horizontal ilustra lo que podríamos denominar la polaridad británica-estadounidense. A la izquierda se sitúan los diarios y revistas que conforman el polo británico, y a la derecha los del polo estadounidense.

La dimensión vertical es, como queda dicho, mucho menos informativa y más difícil de caracterizar. Con todo, ilustra una cierta polaridad entre lo que podríamos llamar

primeras marcas y *segundas marcas* en función de las citas que reciben. Mientras la primera dimensión es claramente una dimensión de “forma” (británica frente a estadounidense), esta segunda dimensión podría interpretarse como de “tamaño” en cuanto a su repercusión en la prensa diaria. Esta distinción también coincide con el *ranking* de citas del *Journal Citations Reports*: el *NEJM* y *The Lancet*, primero; el *JAMA*, el *BMJ* y los *Annals*, después. También conviene resaltar que estas tres últimas son revistas de sociedades profesionales (la American Medical Association, la British Medical Association y el American College of Physicians, respectivamente).

En líneas generales, como se observa en la figura 10.37, los diarios europeos tienden a citar más las *primeras marcas* (*NEJM* y *The Lancet*), mientras que los británicos y americanos tienen a citar más estas *segundas marcas* (*JAMA*, *BMJ* y *Annals*).

Por lo que respecta a los diarios españoles, *El Mundo* se aproxima más al polo estadounidense, con una notable cercanía al *NEJM*, mientras que *El País* y el *ABC* ocupan una posición más equidistante.

El análisis de correspondencias (análisis de componentes) entre citas en prensa y comunicados de prensa (figura 10.39) muestra una alta correlación entre las dos variables (90,79%).

El análisis de componentes de tres variables (citas periodísticas, citas científicas en el *Journal Citation Reports* y *press releases*) muestra (figura 10.40) que los *press releases* (PR) y las citas periodísticas (Citas) tienen esta alta correlación que las hace ir muy juntas y las aleja algo de las citas científicas (*JCR*). Aunque las tres variables están relacionadas entre sí, parece que la citas científicas representa una información algo diferente.

FIGURA 10.39

Análisis de componentes entre dos variables: citas en prensa y 'press releases' (2008-2012)

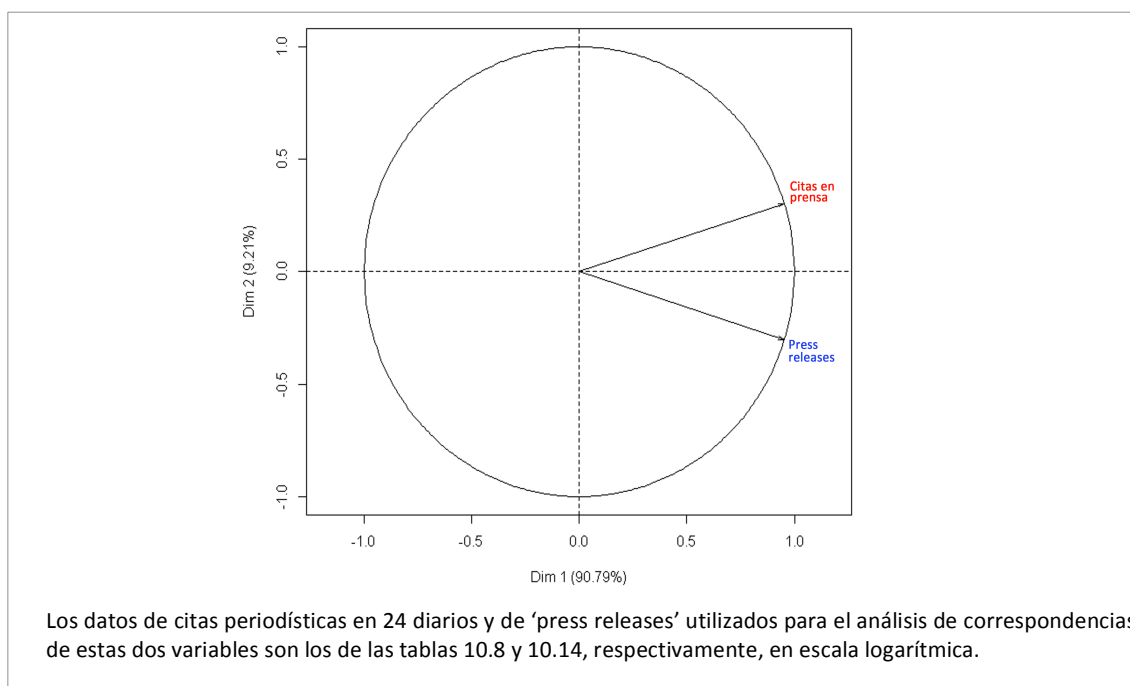
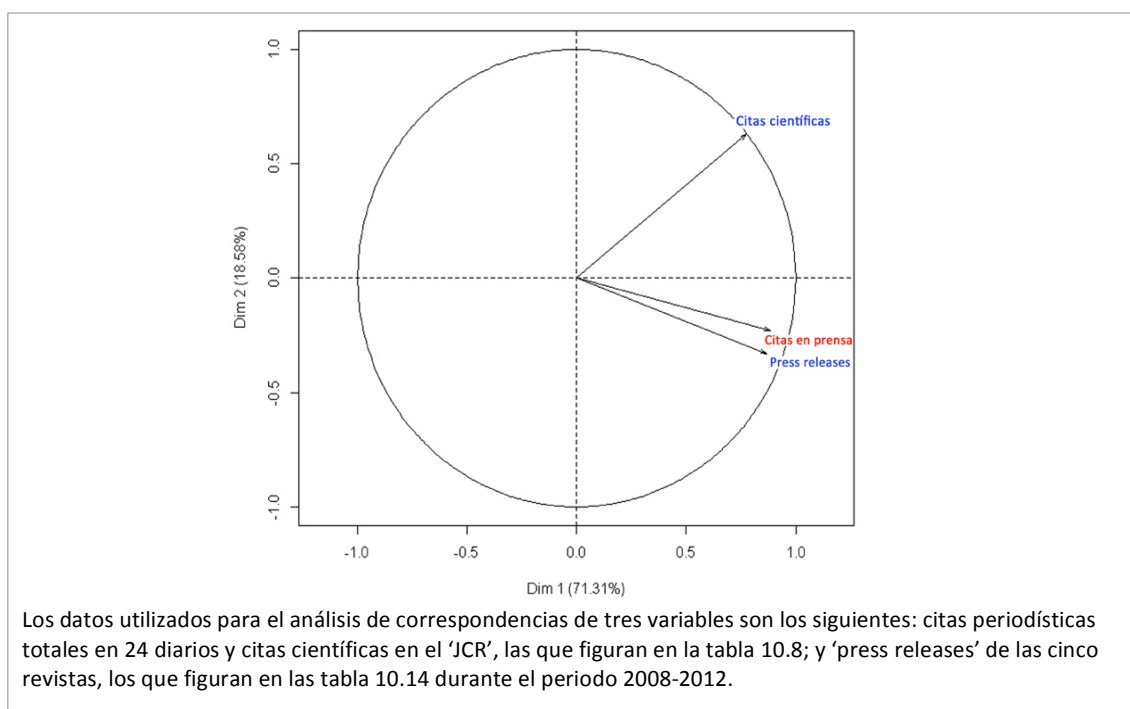


FIGURA 10.40

Análisis de componentes entre tres variables: citas en prensa, citas científicas en el 'JCR' y 'press releases' (2008-2012)



10.13 Discusión

El objetivo general planteado con el análisis de citas es conocer la atención que prestan diferentes diarios nacionales e internacionales a las principales revistas de biomedicina. El recuento de citas en la prensa generalista ha sido propuesto como una herramienta útil para estudiar diferentes características de los diarios, aunque esta metodología apenas ha sido utilizada (Bartlett, 2002; Baethge y Engels, 2009). A continuación se discute, en relación con los objetivos planteados en esta tesis, hasta qué punto el recuento de citas realizado nos ofrece información sobre el impacto que tienen las revistas de biomedicina en la prensa generalista, analizando de forma más específica cuatro variables: la difusión de los periódicos, las citas de cada revista en el *Journal Citation Reports*, la nacionalidad de los autores de los artículos publicados en las revistas médicas y la disponibilidad de comunicados de prensa.

Limitaciones del análisis de citas

De entrada, hay que advertir que, a pesar de su enorme implantación en la comunidad científica y en la evaluación de la investigación, el análisis de citas presenta importantes limitaciones, que son bien conocidas (Zhang et al., 2013). En el contexto científico, una cita se interpreta como el reconocimiento que hace un autor al trabajo previo de otro autor, pero la simple referencia del artículo no permite conocer el contexto y el sentido de la cita. Asimismo, se asume de forma implícita que todas las referencias han contribuido por igual a un trabajo, cuando esto dista de ser cierto. En el ámbito de la prensa generalista, la cuantificación de las menciones de una revista médica en un diario (cita periodística) no aporta información sobre las características y el sentido de la cita, y tampoco es indicativa de la calidad del texto periodístico.

Reducir el complejo proceso de la cita a un número es un ejercicio de simplificación. El recuento de citas que se hace en Web of Knowledge, Scopus o Google Scholar se considera principalmente un indicador del prestigio o influencia de un autor o de una revista, más que de su calidad. En este sentido, el volumen de citas de una revista

científica en un periódico, como el que aquí se ha planteado, hay que considerarlo asimismo como un índice del prestigio social de la revista o de la popularidad que tiene dicha publicación científica en un periódico. En la prensa, el volumen de citas de las revistas médicas puede considerarse también como un indicador de la actividad periodística en el ámbito especializado de periodismo médico, e incluso del científico, ya que la biomedicina representa aproximadamente la mitad de la información científica publicada en los diarios generalistas (Bauer, 1998).

Clasificación por volumen de citas

En conjunto, se han contabilizado las citas de 31 diarios generalistas durante cinco años (2008-2012), además de las de otros dos –uno de información económica (*Financial Times*) y un tabloide (*The Sun*)– que han servido como referencia para algunos análisis concretos y para apuntar posibles líneas de investigación. La muestra incluye 20 diarios europeos (10 españoles, 3 de Gran Bretaña, 3 de Francia, 2 de Italia y 2 de Alemania), 3 de Estados Unidos, y 8 de otros países (Canadá, Australia, Nueva Zelanda, India, Israel, Sudáfrica, México y Brasil). Todos ellos son de difusión nacional (excepto los 7 periódicos locales o regionales españoles) y son los de mayor circulación de cada país que están disponibles en LexisNexis Academic para el periodo de estudio.

El recuento de citas revela que *The New York Times* es el periódico que más cita las *cinco grandes* revistas de medicina (figura 10.1). Con sus 314 citas anuales de media es el único periódico que ofrece información casi diaria (una noticia cada 1,2 días) sobre estas publicaciones. El NYT es una referencia periodística indiscutible a nivel mundial y estos datos avalan que también lo es en el ámbito especializado de la biomedicina. Diferentes estudios referenciados en este trabajo respaldan la influencia y calidad de la información médica de este diario (Phillips et al., 1991; Schwitzer, 2008), e invitan a considerar que, en este caso, la cantidad está asociada con la calidad.

En un segundo peldaño están los otros dos diarios estadounidenses (*USA Today* y *Washington Post*) y los tres británicos, más el representante de la India (*Hindustan*

Times), de clara influencia británica. Con una media de entre 100 y 200 citas anuales (excepto *USA Today*, con 91), los periódicos anglosajones están por encima de los europeos continentales y de los diarios de otros países desarrollados de influencia euroamericana (Canadá, Australia y Nueva Zelanda). Ninguno de ellos se aproxima al centenar de citas anuales y en algunos casos ni siquiera llegan a las 50 citas (tabla 10.7 y figura 10.1). Hay, por tanto, un tercer escalón en la información médica, tras el *NYT* y los diarios de calidad anglosajones, ocupado por los diarios europeos y occidentales de calidad, aunque con algunas diferencias entre ellos.

Finalmente, en un escalón aparte y no bien definido, quedarían los diarios del resto del mundo, una zona excesivamente amplia y variada, en la que se aglutinan países muy desarrollados, como Japón, los países sudamericanos y los pujantes BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica), además de un montón de países subdesarrollados, entre otros. En esta zona, que hemos denominado Resto del Mundo, se han incluido solo cinco diarios de cinco países (India, Sudáfrica, Israel, México y Brasil), por razones de disponibilidad en la base de datos de LexisNexis, de modo que las conclusiones sobre el conjunto de países de esta zona son necesariamente limitadas y provisionales.

Con todo, es llamativo que periódicos tan reconocidos como *O Globo*, de Brasil, o *El Universal*, de México, apenas citan cuatro veces al año las revistas médicas de referencia. Estos datos indican que la información sobre la investigación biomédica es, todavía, prácticamente inexistente en esos periódicos. El escaso eco que tienen las revistas médicas en la prensa de estos países está relacionado, probablemente, con el menor desarrollo de la investigación biomédica, la ausencia de revistas médicas nacionales de un cierto impacto, la menor cultura científica de la población y la falta de periodistas especializados, entre otros factores.

De los cinco periódicos, el *Hindustan Times* es el que presenta más singularidades. Este diario, que se edita en Nueva Delhi y es el de mayor circulación en inglés, tiene una clara influencia británica. De hecho, en su portal en internet tiene una edición para el

Reino Unido. No es de extrañar, por tanto, que el volumen de citas sea comparable al de los otros tres diarios británicos de calidad incluidos en este análisis.

La prensa local y regional española, representada por siete diarios, tienen unos niveles de citas comparables a los de los países de la zona Resto del Mundo (excluyendo el *Hindustan Times*). Por su dimensión y alcance, los diarios locales y regionales españoles, en general, no pueden –y probablemente tampoco pretenden– dedicarse a un periodismo especializado como es el médico y el científico. La menor amplitud de sus redacciones es probablemente una de las principales razones. Mientras en los periódicos de difusión nacional hay periodistas especializados en ciencia y medicina, en los diarios regionales la información sobre las investigaciones publicadas en las revistas médicas las cubren ocasionalmente periodistas que se dedican a otros ámbitos informativos o se cubren mediante noticias de agencia.¹⁶⁶

Los textos periodísticos en los que se mencionan las revistas médicas en estos diarios locales y regionales, con una frecuencia que oscila entre una y dos menciones al mes, son probablemente textos de agencia de noticias o de fuentes externas. Pero esto es solo una pregunta de investigación que precisaría ser analizada en un estudio sobre el periodismo médico en la prensa regional y local.

Para justificar la existencia de estos cuatro escalones, hay que invocar tanto factores periodísticos como de cultura y tradición científicas. El recuento de citas indica que la prensa anglosajona está un peldaño por encima de la europea continental y esto cabe atribuirlo a que los países anglosajones también lo están en cultura y tradición científicas (Elías, 2008c). Pero también puede interpretarse como una imposición del modelo científico anglosajón. No es casualidad que las *cinco grandes* revistas médicas

¹⁶⁶ Esta afirmación se sostiene en la experiencia de autor, que ha trabajado como periodista científico profesional durante más de 25 años y conoce a muchos de los que han sido sus colegas de profesión en los distintos periódicos.

que aquí se analizan, algunas con más de 200 años de antigüedad, como *The New England Journal of Medicine*, sean todas ellas estadounidenses y británicas.

Además, las 10 primeras revistas en el área de medicina general e interna (*Medicine, General & Internal*) del *Journal Citation Reports (2010 JCR Science Edition)*, son todas ellas británicas y estadounidenses, excepto una canadiense, el *Canadian Medical Association Journal*, que está en el puesto noveno. Otro indicador complementario es la supremacía universitaria anglosajona, confirmada en diferentes clasificaciones sobre las mejores universidades del mundo.¹⁶⁷

La cultura y tradición periodísticas en el mundo anglosajón, con cabeceras míticas como *Washington Post*, *New Yorker* o *The New York Times*, ayudan también a explicar la posición destacada del periodismo científico anglosajón. Además, no hay que olvidar que en algunas revistas médicas, desde *Nature* a *The Lancet*, podemos encontrar algunos de los mejores ejemplos de periodismo científico y médico.

Para explicar la posición destacada del *NYT* entre los diarios anglosajones, hay que invocar también factores puramente periodísticos. La apuesta por la calidad realizada por sus propietarios desde finales del siglo XIX ha convertido esta cabecera en referente internacional del mejor periodismo (atesora más premios Pulitzer que ningún otro medio de comunicación, entre otros méritos), incluso en el ámbito científico y médico, en el que destaca la labor pionera de sus corresponsales médicos, con Lawrence Altman en cabeza, y la creación de las primeras páginas semanales de ciencia y medicina en 1978.

¹⁶⁷ Así lo atestigua el Ranking de Shanghai: Academic Ranking of World Universities 2013 . URL: <http://www.shanghairanking.com/ARWU2013.html> (Consultado el 8 de noviembre de 2013). También lo atestiguan, entre otros, los QS World University Rankings 2013. URL: <http://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2013> (Consultado el 8 de noviembre de 2013).

Perfiles y patrones de citas

El recuento de citas de las cinco revistas médicas en los diarios generalistas define para cada periódico un perfil de citas único, y de este modo es posible distinguir similitudes y diferencias entre los perfiles de los distintos diarios. Así, se han caracterizado tres patrones de citas: estadounidense, británico y europeo (continental), a los que se ajustan bastante bien todos los diarios analizados, como refleja la tabla 10.6. Hasta cierto punto sorprende la uniformidad de los perfiles de citas, ya que en principio se suponía que podría haber más variabilidad. Esta uniformidad cabe atribuirla a factores culturales y al fenómeno de la imitación entre periódicos próximos, lo que Johnson (1998) ha llamado el “síndrome U2” (“tú también”), entre otros.

Lo que revelan estos patrones, de entrada, es que el país en el que se edita un diario influye decisivamente en las revistas médicas que se utilizan como fuente de información. El análisis de citas muestra que los diarios estadounidenses citan mayoritariamente a las revistas médicas de ese país, los británicos a las británicas y los europeos tienen una posición intermedia, aunque más próxima a las británicas. Los resultados indican que la prensa británica es incluso más nacionalista que la estadounidense y que buena parte del plus de citas que tiene respecto a los diarios de la Europa continental analizados se debe a la atención desmedida que presta a sus revistas nacionales: *The Lancet* y *BMJ*.

El distinto perfil de citas de los dos diarios británicos estudiados como controles (sus citas no se han contabilizado para los datos de conjunto ni para el análisis de correspondencias) añade nuevos elementos de confirmación. Así, el tabloide *The Sun* es el más británico de los diarios británicos, mientras que el diario económico *Financial Times* es más internacionalista. Del mismo modo, el perfil de citas de *USA Today*, un periódico más popular que el *NYT* y el *Washington Post*, es el más estadounidense de los diarios de Estados Unidos analizados.

Toda la variabilidad de perfiles de citas de los 24 diarios generalistas y de difusión nacional analizados (en este análisis se han excluido los siete diarios locales o regionales españoles) se resume visualmente mediante el análisis factorial de correspondencias. El agrupamiento de los periódicos de un mismo país o zona, entre sí y en torno a unas mismas revistas, confirma visualmente la homogeneidad de sus perfiles de citas y los tres patrones identificados (figuras 10.37 y 10.38).

La muestra de dos docenas de diarios internacionales es relativamente amplia, pero puede no ser representativa de la enorme diversidad de periódicos de todo el mundo. En todo caso, sería representativa de los diarios anglosajones y europeos de mayor calidad y difusión. En la muestra no están, por ejemplo, los dos grandes periódicos japoneses, el *Yomiurri Shimbun* y el *Asahi Shimbun*, que son los dos periódicos de mayor circulación del mundo, con aproximadamente 10 y 8 millones de difusión, respectivamente,¹⁶⁸ y tampoco están los grandes rotativos de China, Corea de Sur y otros países, ya que no están disponibles en LexisNexis Academic. Esta base de datos es una de las más utilizadas en análisis de este tipo, pero muestra un claro sesgo anglosajón y europeo, con el inglés como lengua dominante.

Por lo que respecta a España, sí que se puede decir con mayor confianza que el perfil de citas de los 10 diarios analizados es bastante homogéneo. En la prensa española es característico que en todos los diarios la revista más citada sea la británica *The Lancet*, que acapara el 43,4% de todas las citas, seguida del *New England*, con un 24,3%; entre las dos revistas concentran las dos terceras partes de las citas (67,7%). Este patrón español se asemeja bastante al europeo continental, aunque en los diarios europeos la segunda plaza puede estar ocupada por el *NEJM* o por el *BMJ*, según los diarios. La única excepción es el diario español *El Mundo*, que cita al *BMJ* en cuarta posición, por detrás del *JAMA* (tabla 10.6). Esta mayor afinidad de *El Mundo* por las revistas

¹⁶⁸ Datos de circulación de la World Association of Newspapers, de 2010.

estadounidenses, queda bien reflejada en la figura 10.37, en la que aparece gravitando en la órbita del *NEJM*, y se explicaría por la predilección manifestada por el responsable del suplemento de salud hacia el *NEJM*.¹⁶⁹

El análisis global de los 33 perfiles de citas de periódicos y de los tres patrones identificados permiten concluir que es posible predecir, hasta cierto punto, el perfil de citas de las cinco grandes revistas médicas en un periódico según su nacionalidad, al menos para la prensa de calidad y de difusión nacional. Se sospecha que los diarios más populares podrían tener incluso una polaridad más nacionalista, al menos los británicos y estadounidenses, pero esta es una cuestión pendiente de estudio, como lo es en su conjunto el análisis de la información médica en la prensa amarilla. Sería interesante conocer qué revistas son las más citadas por la prensa popular y analizar qué variables están más relacionadas.

Dentro de su heterogeneidad, la prensa del resto del mundo se asemeja sobre todo al patrón europeo occidental. Más semejanza muestra todavía el grupo de tres países de influencia euroamericana: Canadá, Australia y Nueva Zelanda. Si algo caracteriza a los diarios de los países de estas tres zonas (Europa occidental, Resto del Mundo y Canadá-Australia-Nueva Zelanda) es su afinidad o proximidad a la revista *The Lancet*, como se refleja en el análisis factorial de correspondencias de la figura 10.38.

Evolución de las citas en la prensa generalista internacional (1997-2012)

La ampliación a 16 años (1997-2012) del análisis de citas periodísticas en cuatro diarios generalistas de referencia, *El País*, *NYT*, *The Guardian* y *Le Figaro*, muestra algunos datos interesantes. De entrada, se aprecia que las citas de las cinco revistas acumuladas en el conjunto de los cuatro diarios siguen en 2012 más o menos en el

¹⁶⁹ Manifestación recogida por el autor de esta tesis, que escribió un artículo semanal durante cinco años para el diario *El Mundo*.

mismo nivel que estaban en 1997. Si se consideran solo los tres diarios europeos, el volumen de citas a principios de la década de 2010 es inferior al de finales de la década de 1990 (figura 10.13).

En estos 16 años se ha registrado un aumento paulatino hasta mediados de la década de 2000 para descender desde 2006 a niveles similares a los de finales de la década de 1990 (tabla 10.11). El pico más alto de citas se registró en 2006 (778 citas) y los puntos más bajos en 2010 y 2011 (572 y 568 citas, respectivamente), coincidiendo con años de crisis periodística. En 2012 se ha producido un ligero repunte del volumen global de citas de las cinco revistas (593), auspiciado por el ligero incremento de citas en el *NYT*.

El *NYT* es el único de los cuatro diarios que mantiene más o menos estable el volumen de citas durante los 16 años del análisis, y en 2012 presenta una situación incluso mejor que la de 1997. Por el contrario, los tres diarios europeos han experimentado un descenso en el número de citas desde mediados de la década de 2000, que hay que interpretar como un decaimiento del periodismo científico europeo en los últimos años. El descenso más notable lo ha experimentado *El País*, que es el diario que en los tres últimos años (2010-2012), desde que desapareció su suplemento mensual de salud, más ha reducido su información sobre las revistas de biomedicina, un síntoma de que el periodismo científico retrocede posiciones en el periódico español.

El análisis confirma, además, que la información biomédica de *El País* no está a la altura de la de los otros tres diarios, especialmente los anglosajones, al menos en términos cuantitativos (el análisis de citas, como queda dicho, no aborda la calidad de la información). *The New York Times* es el periódico que más eco se hace del conjunto de las cinco revistas médicas, acaparando casi la mitad de todas las citas (48%), y *El País* es el que menos, con solo el 11%. Mientras el *NYT* cita alguna revista médica casi cada día (cada 1,17 días), *The Guardian* cada dos días (2,13) y *Le Figaro* cada cuatro (3,90), *El País* solo cita cada cinco días (5,00).

El País, que partía de las cotas de citas más bajas entre los cuatro periódicos, aumentó de forma creciente la información sobre estas revistas desde 1997, hasta homologarse al menos con *Le Figaro* durante unos pocos años, para reducir posteriormente su cobertura informativa sobre biomedicina a los niveles de 1998. Este hecho cabe atribuirlo principalmente a la reducción de periodistas y de colaboradores científicos y médicos que escribían durante los últimos años en el periódico español.

Los patrones de citas que se habían observado en el análisis de cinco años (2008-2012) se confirman para estos cuatro diarios al ampliar el análisis a 16 años (1997-2012). Así, se comprueba que *The New York Times* cita sobre todo las dos principales revistas americanas: las citas que reciben entre el *NEJM* (40%) y el *JAMA* (31%) representan el 71% de las citas en rotativo estadounidense. Por su parte, *The Guardian* cita casi en exclusiva las dos revistas británicas: entre *The Lancet* (44%) y el *BMJ* (43%) suman el 87% del total de sus citas. El análisis de citas de 16 años confirma también que *El País* y *Le Figaro* se ajustan al patrón europeo ya definido, caracterizado por una mayor presencia de la revista británica *The Lancet*, por delante del *NEJM*.

El análisis de 16 años muestra también que la revista menos citada de las *cinco grandes* es *Annals of Internal Medicine*. En los tres diarios europeos (*El País*, *The Guardian* y *Le Figaro*) el promedio anual de citas es solo ligeramente superior a 1. La periodicidad quincenal de la revista del American College of Internal Medicine no justifica este escaso eco que tienen sus artículos en los tres diarios europeos. El diario *The New York Times*, aunque cita los *Annals* casi 17 veces al año de promedio, tampoco se hace eco de esta revista en una proporción similar a la que cita las otras dos revistas estadounidenses (*NEJM* y *JAMA*). No parece, por tanto, que sean la periodicidad o el lugar de edición las razones principales por las que los *Annals* tienen una presencia tan relativamente escasa en la prensa generalista, y habría que pensar probablemente en factores relacionados con la política de comunicación y el reconocimiento social de esta revista.

Citas de las revistas médicas y difusión de la prensa

El análisis del volumen de citas en los diferentes periódicos en relación con su difusión ayuda a entender mejor el impacto que tienen las revistas médicas en la prensa generalista y el posterior impacto que tiene la prensa en el público. Al analizar el efecto combinado de las dos variables (citas y difusión) se confirma la existencia de los escalones o niveles ya descritos en la prensa internacional en relación con el periodismo científico y médico.

En primer lugar, están los periódicos de Estados Unidos, que tienen un impacto muy alto porque reúnen un volumen muy alto de citas con una difusión muy elevada; en segundo lugar, con un impacto alto, estarían los diarios británicos, que combinan un volumen alto de citas con una difusión alta o media, y en tercer lugar los europeos occidentales y los de Canadá, Australia y Nueva Zelanda, con un impacto medio o medio alto, porque reúnen volúmenes de citas medios con una difusión media o media-alta. Los periódicos de la zona Resto del Mundo presentan impactos muchos más bajos, excepto el *Hindustan Times* que está por encima incluso de la prensa británica gracias a su elevada difusión.

Con la consideración de la variable difusión, el ya de por sí elevado impacto que tienen las revistas en la prensa anglosajona se ve amplificado a la hora de trasladarse al público, ya que los diarios de Gran Bretaña y, sobre todo, de Estados Unidos tienen una mayor difusión que los europeos continentales. El periodismo médico anglosajón consigue, de este modo, un mayor impacto: llega a más lectores y a cada uno de ellos le hace llegar un mayor volumen de información médica.

En el otro extremo estaría la prensa regional española. El impacto de un periódico de difusión regional como *El Diario Montañés* es más de 50 veces menor que el de otro de ámbito nacional como *El País*. Si se compara con la prensa anglosajona, su impacto es más de 100 veces menor que el del británico *The Guardian* y más de 700 veces menor que el del estadounidense *New York Times* (tabla 10.7).

En general, los diarios que citan más suelen tener una mayor difusión. En el caso concreto de la prensa española, en la que se han analizado tanto diarios regionales como nacionales, se observa un salto cuantitativo en el volumen de citas entre unos y otros. Aunque existe una cierta correlación entre citas y difusión, hay excepciones. De hecho, entre los periódicos españoles, algunas cabeceras, como *La Verdad* o *El Diario Montañés*, tienen una índice de citas/difusión superior al de los periódicos de difusión nacional. En cualquier caso, esta asociación no es indicativa de causalidad y la menor disponibilidad de redactores especializados o colaboradores externos en la prensa regional serían factores estructurales más importantes que la difusión para explicar el menor volumen de citas de las revistas médicas en estos diarios.

Tener una difusión de al menos 100.000 ejemplares parece, más bien, una condición necesaria para conseguir un volumen de citas medio (al menos tres o cuatro citas mensuales, unas 36-48 al año), como sugiere el análisis de la prensa regional española. Sin embargo, no es una condición suficiente, como muestran algunos diarios de la zona Resto del Mundo e incluso algunos de Europa occidental, como el italiano *La Stampa*, que con una difusión de casi 300.000 ejemplares no alcanza las 22 citas anuales.

Citas periodísticas y citas en el JCR: impacto social e impacto científico

Si el periodismo fuera una actividad sometida al método científico, cabría esperar una correspondencia fiel entre las *citas científicas* que reciben las revistas médicas en las publicaciones del *Journal Citations Reports (JCR)* y las *citas periodísticas* que reciben en la prensa generalista. Es decir, las revistas más citadas por los investigadores serían también las más citadas por los periodistas. Pero como el periodismo no es una actividad científica, ya que la consideración de lo que es noticia obedece a razones muy azarosas e idiosincráticas, las cosas pueden ser bien diferentes. Y esto es lo que atestigua el análisis comparativo de ambos tipos de citas.

El impacto científico que tienen las revistas médicas en el conjunto de las publicaciones científicas (medido mediante el número de citas recibidas en las

publicaciones del *JCR*) no se corresponde con el impacto social que tienen en la prensa generalista (medido mediante el número de citas periodísticas de las revistas). Las revistas más citadas en el conjunto de las publicaciones científicas no son exactamente las más citadas en la prensa generalista analizada, sino que presentan algunas desviaciones interesantes por países y zonas.

La discusión que se realiza a continuación se basa en el análisis de citas de 24 diarios de todo el mundo, todos ellos englobados en la llamada prensa de calidad y seleccionados entre los de mayor difusión de cada país, pero puede resultar insuficiente para recoger la diversidad de diarios de todo el mundo, especialmente para la zona Resto del Mundo, que es la más amplia y diversa. Las conclusiones, en todo caso, no serían generalizables a la prensa popular y sensacionalista. Se ha evitado hacer un análisis comparativo de las citas científicas con las citas periodísticas del conjunto de la prensa mundial precisamente porque estos 24 diarios no son representativos de la globalidad, ya que 19 de ellos pertenecen a países occidentales.

Los datos disponibles indican que las dos revistas británicas tienen mayor acogida que las tres estadounidenses en los diarios de todo el mundo, excepto en los de Estados Unidos. Su volumen de citas en la prensa generalista es significativamente superior al que cabría esperar en relación con el eco que reciben en las publicaciones científicas.

Al analizar el volumen de citas en la prensa generalista internacional se identificaron tres patrones de citas (estadounidense, británico y europeo) y se pudo constatar que el británico era más nacionalista que el estadounidense. Los datos de citas científicas en el *JCR* permiten afirmar que el nacionalismo de los periódicos británicos tiene menor fundamento científico que el de los estadounidenses. Además, la sobrerrepresentación que tienen *The Lancet* y *BMJ* en la prensa británica es muy superior a la sobrerrepresentación que presentan las tres revistas estadounidenses en la prensa de Estados Unidos.

La revista más sobrerrepresentada en la prensa británica es el *BMJ* (+35,2%) y la más sobrerrepresentada en la prensa de Estados Unidos es el *JAMA* (+9,2%). Estas dos revistas son las publicaciones oficiales de las asociaciones de médicos de Gran Bretaña y Estados Unidos, respectivamente. El peso que tienen ambas revistas en esos países queda reflejado en su sobrerrepresentación en la prensa, especialmente el *BMJ* en los diarios británicos. Las figuras 10.37 y 10.38 ilustran esta afinidad.

Para explicar por qué las revistas británicas están también sobrerrepresentadas en los periódicos de todo el mundo (excepto en los estadounidenses) hay que tener en cuenta otros factores, como son la influencia de los comunicados de prensa y la nacionalidad de los autores que publican en estas revistas, dos cuestiones que se discuten más adelante. Con todo, las dos revistas británicas son bien diferentes: *The Lancet* tiene mayor repercusión internacional y el *BMJ* mayor impacto en Gran Bretaña. Como refleja el análisis de correspondencias representado en las figuras 10.37 y 10.38, *The Lancet* está en la órbita de la prensa europea continental y el *BMJ* en la de la prensa británica.

El *NEJM*, en cambio, es la revista más infrarrepresentada en todos los diarios analizados, excepto en los de Estados Unidos, en los que está mínimamente sobrerrepresentada (+0,6%). El hecho de que el *NEJM* no elabore comunicados de prensa puede contribuir a esta infrarrepresentación, como se discutirá más adelante.

Citas de revistas de menor impacto científico

Las cinco primeras revistas médicas en la categoría de medicina general e interna del *Journal Citation Reports* hacen honor a su sobrenombre de *big five* porque son, ciertamente, las más grandes. Entre las cinco acaparan una elevada proporción de citas científicas (85,1%) del total que reciben las 10 primeras revistas en el *JCR*. Si se considera el conjunto de la categoría de medicina general e interna del *JCR*, con 153

revistas que reciben en conjunto 959.713 citas, resulta que las *cinco grandes* acaparan las dos terceras partes de todas las citas (64,48%).¹⁷⁰

Estas *cinco grandes* son las revistas más atractivas no solo para los autores científicos, sino también para los periódicos generalistas. El conjunto de los 12 diarios analizados acapara una proporción de citas periodísticas (88,6%) incluso más alta que la de citas científicas en el *JCR* (85,1%). En algunos diarios llegan a concentrar casi todas las citas periodísticas, como es el caso de *El País* (97,8%) o *The Guardian* (98,2%); en el caso del diario *Universal* de México representan el 100% de las citas (tabla 10.9 y figura 10.5).

Los resultados confirman, por tanto, la hipótesis de que la prensa generalista se hace eco mayoritariamente de las cinco grandes revistas y apenas se ocupa de todas las demás. De los 12 diarios analizados, uno por cada país, solo tres de ellos prestan atención a todas las revistas que ocupan los puestos 6 a 10: *The New York Times*, *Die Welt* e *Hindustan Times*. Cabeceras europeas tan emblemáticas como *El País*, *The Guardian* y *Le Figaro* no se han interesado en los cinco años del análisis (2008-2012) ni una sola vez por varias de estas revistas.

De las revistas que están en los puestos 6 a 10, solo *Archives of Internal Medicine* tiene un nivel de citas periodísticas superior al 5% del conjunto de citas recibidas por las 10 primeras revistas (6,2%). Aunque hay periódicos como *El País* o *The Guardian* que apenas la mencionan, otros diarios la citan bastante, como *The New York Times* (8,5%; 152 de 1.784 citas) o el *Hindustan Times* (9,7%; 88 citas de 907). En el conjunto de los 12 diarios analizados, los *Archives* acaparan más del doble de citas periodísticas que los *Annals* (6,2% frente a 3,0%; 353 citas frente a 170).

¹⁷⁰ Estos datos del *Journal Citation Reports*, como todos los que se usan en esta investigación, corresponden a la edición de 2010.

Los *Annals* y los *Archives*, la quinta y la sexta revistas en la clasificación de citas científicas del *JCR*, son dos publicaciones que comparten algunos rasgos esenciales: son estadounidenses, tienen una periodicidad quincenal y se focalizan en la medicina interna. Aunque los *Annals* tienen más citas científicas que los *Archives*, esta última tiene más citas periodísticas que la primera en los 12 diarios analizados.

Archives of Internal Medicine puede considerarse también una de las grandes revistas para la prensa generalista. La relevancia de esta publicación, que tiene más de un siglo de historia (fue fundada en 1908) no es ajena a la relevancia del editor en la escena internacional, la American Medical Association. De hecho, *Archives of Internal Medicine* ha cambiado de nombre en 2013 para llamarse *JAMA Internal Medicine*. El elevado impacto que tiene esta revista en la prensa generalista hay que atribuírselo en cierta medida a la difusión de comunicados de prensa que realiza la AMA de forma conjunta para todas sus revistas aprovechando el tirón que tiene el *JAMA*.

Otro aspecto interesante que muestran estos resultados es lo que podríamos denominar *nacionalismo mediático*, que viene a significar que las revistas *nacionales* de medicina prácticamente solo tienen resonancia mediática local. Este *nacionalismo mediático* ya se había puesto de manifiesto al describir los patrones de citas estadounidense y británico en la prensa generalista. Ahora, se comprueba que las revistas *Canadian Medical Association Journal*, *Medical Journal of Australia*, *South African Medical Journal* y *Deutsches Ärzteblatt International* reciben la mayoría de las citas en los diarios de los países en los que se editan: el *Toronto Star* (Canadá), *The Australian* (Australia), *The Star* (Sudáfrica) y *Die Welt* (Alemania), respectivamente (figuras 10.5 y 10.6). El caso canadiense es el más significativo de todos, pues la revista *Canadian Medical Association Journal*, una publicación relevante pero de menor importancia que las *cinco grandes* (sus citas científicas representan solo el 1,5% del conjunto de las 10 primeras del *JCR*), es la más citada en el periódico canadiense *Toronto Star*, con una cuota de citas periodísticas del 26,2%, equivalente a las citas conjuntas que reciben las revistas estadounidenses *NEJM* (14,3%) y *JAMA* (12,0%).

Citas periodísticas y nacionalidad de los autores científicos: el factor nacional

El análisis comparativo entre citas periodísticas y nacionalidad de los autores que publican en las cinco revistas médicas revela una intensa correspondencia entre las dos variables en las cuatro zonas del mundo analizadas (Estados Unidos, Gran Bretaña, Zona Euroamericana y Resto del Mundo). La correlación es todavía más fuerte cuanto se agrupan las dos revistas británicas y las tres estadounidenses (figuras 10.7.A, 10.7.B, 10.7.C y 10.7.D). Aunque la asociación no presupone una relación causal, los resultados muestran que las revistas en las que más publican los autores de esa zona son asimismo las revistas más citadas en la prensa de esa zona.

El hallazgo de esta correlación indica que, en general, en la prensa de cada zona del mundo existe un *factor nacional* que permite predecir qué revistas serán las más citadas conociendo la proporción de autores de esa zona que publican en ellas. Este *factor nacional* es uno de los elementos que pueden ayudar a explicar los patrones de citas encontrados al realizar el análisis de citas de los 31 diarios estudiados.

Este hallazgo concuerda con otros previos que indicaban que los trabajos de autores que no son del país en el que se edita la revista tienen menos oportunidades de recibir cobertura mediática. El estudio de Bartlett et al. (2002) puso de manifiesto que los diarios británicos *The Times* y *The Sun* no realizaron cobertura alguna de los artículos publicados en *The Lancet* y *BMJ* procedentes de países en desarrollo, durante los años 1999 y 2000; además, los artículos procedentes de Gran Bretaña tenían el doble de posibilidades de recibir cobertura mediática que los de otros países desarrollados.

Los datos de Sumathipala et al. (2004), junto con los resultados del análisis de citas de esta investigación, permiten definir la posición especial de *The Lancet* entre las cinco revistas. Esta posición, que se muestra en los mapas de correspondencias entre diarios y revistas de las figuras 10.37 y 10.38, está más próxima a los diarios europeos, los de Canadá-Australia-Nueva Zelanda y los de la zona Resto del Mundo, y muestra gráficamente que la revista británica es la más internacional de las cinco analizadas.

Excepto en la prensa de Estados Unidos, en la que prevalecen las revistas estadounidenses, y en la del Reino Unido, en la que las preferencias de los periódicos se reparten entre las dos revistas británicas, *The Lancet* es la revista más citada en las demás zonas del mundo. ¿Por qué es la revista médica que tiene más presencia en la prensa internacional? Una de las posibles respuestas proviene del dato de que es la revista más permeable de las cinco a los autores de la Zona Euroamericana (el 39,3% de los autores de esta zona publican en ella) y de la zona Resto del Mundo (51,7% de los autores de esta zona publican en ella).

En este contexto, no parece casual que fuera *The Lancet* la revista que publicó los dos estudios sobre la mortalidad causada por la Guerra de Irak (Roberts et al., 2004; Burnham et al., 2006) que salieron en las portadas de muchos diarios de todo el mundo, entre otros asuntos de salud global que a menudo aborda la revista británica.

Citas periodísticas y comunicados de prensa

La asociación entre la existencia de comunicados de prensa sobre contenidos de las revistas científicas y la publicación de artículos en la prensa generalista ha sido ya explorada por diferentes autores con distintas aproximaciones (Entwistle, 1995; De Semir et al., 1998; Stryker, 2002; Bartlett et al., 2002; Fernández et al., 2010). Aunque no son muchos los estudios realizados, sus hallazgos son convergentes e indican que los comunicados de prensa tienen una influencia positiva en la posterior publicación de artículos periodísticos sobre los temas tratados en los comunicados de prensa. La investigación que aquí se realiza es diferente y complementaria.

En primer lugar, explora la disponibilidad de *press releases* durante un periodo muy amplio (1977-2012), desde que EurekAlert! entró en funcionamiento. Este repositorio almacena todos los comunicados de prensa que han elaborado las cinco revistas médicas en formato digital desde finales de la década de 1990. Las 7.541 notas de prensa constituyen una imagen panorámica de lo que estas revistas han querido contar a los medios de comunicación durante estos 16 años.

El análisis de la evolución de los *press releases* muestra un rápido crecimiento hasta mediados de la década de 2000 y un estancamiento global desde entonces (figura 10.31). Las investigaciones sobre la deficiente calidad de estos comunicados (Woloshin y Schwartz, 2002) junto a la crisis de la prensa y del periodismo científico, pueden estar relacionados con este fenómeno. Pero también puede vincularse a la implicación de otras instituciones relacionadas con la investigación en la elaboración de comunicados de prensa y al auge de otros canales alternativos para la difusión de los estudios sobre biomedicina (blogs y redes sociales, principalmente), entre otros factores.

Aunque los comunicados elaborados por otras instituciones (n=4.659) son menos que los elaborados por las propias revistas (n=7.541) en estos 16 años, los primeros muestran un crecimiento continuo, debido probablemente a la pujanza de EurekAlert! (el número de instituciones suministradoras de *press releases* aumenta probablemente año tras año) y al auge de los gabinetes de comunicación en las instituciones de investigación biomédica, entre otros posibles factores. De seguir a este ritmo, pronto habrá más comunicados de otras instituciones que de las propias revistas.

En segundo lugar, el recuento de las citas de revistas durante el mismo periodo (1997-2012) en cuatro diarios de referencia internacional (*El País*, *NYT*, *The Guardian* y *Le Figaro*) permite analizar cómo ha evolucionado el impacto social de las revistas en relación con la disponibilidad de *press releases*. El análisis comparativo muestra numerosos indicios de que existe una correlación positiva entre ambas variables (PR y citas periodísticas). El caso más claro es el de los *Annals*: mientras el número de *press releases* sobre esta revista casi se duplica entre 2011 y 2012 (59 y 101), las citas periodísticas también casi se duplican entre ambos años (23 y 41).

Una de las cuestiones que se pueden analizar con los datos de este estudio es el caso del *NEJM*, que no elabora comunicados de prensa por estrategia editorial. Los editores de esta revista han mantenido desde un principio la política de no difundir comunicados de prensa para no interferir con la tarea de los periodistas y se precian de no establecer contactos con ellos y de sugerir temas para sus informaciones

(Steinbrook, 2000). Esta posición probablemente solo puede permitírsela el *NEJM*, pues goza de un prestigio y una posición preeminente que le garantiza una amplia cobertura de las investigaciones que publica (Smith, 2006b). Lo que confirman los datos de esta investigación es que el *NEJM* disfruta de un amplio respaldo de comunicados de prensa, aunque no sean elaborados por los editores de la revista, ya que hay otras muchas instituciones que se encargan de elaborar los *press releases* que facilitarán la cobertura informativa de los hallazgos publicados.

El *NEJM*, de hecho, acapara casi la mitad de todos los comunicados de prensa elaborados por otras instituciones sobre las cinco revistas. La explicación de este fenómeno está muy probablemente relacionada con el prestigio que tiene tanto la revista como los investigadores que publican en ella, además de con el hecho de que EurekAlert! es un portal estadounidense, administrado por la American Association for the Advancement of Science, en el que es muy probable que haya más instituciones colaboradoras estadounidenses que europeas. Las dos revistas estadounidenses, *NEJM* y *JAMA* se ven probablemente favorecidas por esta situación. Por el contrario, los *press releases* disponibles de las dos revistas británicas son, en su mayoría, elaborados por estas publicaciones: el 82% en el caso de *The Lancet* y el 94% en el caso de *BMJ*.

Con todo, la ausencia de *press releases* propios del *NEJM* reduce probablemente la visibilidad mediática de esta revista en EurekAlert!, que es el gran repositorio de comunicados de prensa científicos que consultan los periodistas médicos de todos el mundo, muy por delante del europeo AlphaGalileo y del estadounidense NewsWise. Este menor volumen de *press releases* sobre el *NEJM* puede estar relacionado con el hecho de que esta revista sea la que tiene menos citas periodísticas en relación con su volumen de citas científicas en el *JCR*. Dicho de otro modo, una de las razones por las que el impacto social del *NEJM* es el más bajo de las cinco revistas en relación con su impacto científico puede atribuirse a su menor cuota de comunicados de prensa. Sin embargo, esta situación podría corregirse en los próximos años por la tendencia

observada a incrementarse los comunicados de prensa elaborados por otras instituciones mientras permanecen estancados los de las revistas.

Al relacionar la disponibilidad de comunicados de prensa de las cinco revistas con la aparición de citas periodísticas mediante el cociente PR/cita se comprueba que existe una sobreabundancia de *press releases* en relación con la información periodística. El cociente PR/cita es mayor de 1 en todos los diarios y para todas las revistas, lo que indica que la comunicación que ofrecen las revistas es superior a la información periodística que aportan los periódicos. *The New York Times* es el único diario que ofrece una cantidad de textos periodísticos próxima a la de comunicados de prensa de las cinco revistas analizadas (PR/cita=1,5), mientras que en los otros tres diarios el cociente PR/cita es mucho más alto (*The Guardian* 2,8; *Le Figaro* 5,1 y *El País* 6,6).

La tendencia general, excepto en el caso del *NYT*, apunta a un predominio creciente de los comunicados de prensa respecto a las informaciones periodísticas. La evolución de los *press releases* y las citas periodísticas a lo largo de 16 años (1997-2012) corrobora que mientras el periodismo médico (citas periodísticas) está estancado o incluso decrece, el volumen de notas de prensa sigue aumentando (figura 10.31). Lo que estos datos sugieren es que cada vez parece haber menos periodismo y más comunicación.

El análisis realizado entre comunicados de prensa y citas periodísticas es global y cuantitativo, y no establece asociaciones directas entre informaciones periodísticas y *press releases* concretos (este aspecto se estudia en el caso del diario *El País* en el capítulo siguiente), ni tampoco analiza hasta qué punto la información se basa en los comunicados de prensa. Sin embargo, el análisis de correspondencias entre citas periodísticas y *press releases* confirma que existe una alta correlación entre las dos variables (90,79%), que se puede apreciar visualmente en la orientación de los dos vectores de la figura 10.39. Esta correlación entre citas periodísticas y comunicados de prensa es mucho mayor que la que existe entre citas periodísticas y citas científicas en el *JCR* (figura 10.40).

11. Análisis de textos de ‘El País’ (2005-2011)

El análisis de los textos publicados en la edición impresa de *El País* (2005-2011) en los que se cita alguna de las *cinco grandes* revistas médicas pasa por etiquetar, clasificar y estudiar las características de estas piezas informativas. Mediante el análisis de contenido se pretende caracterizar estos textos periodísticos y estudiar el tipo de cita de la revista y la asociación con algún *press release*, además de su extensión y la sección en la que se publican, entre otros aspectos.

11.1 Cuantificación, depuración e identificación de textos

11.1.1 Duplicidades y errores de catalogación

Las búsquedas realizadas en la base de datos LexisNexis Academic arrojan un total de 558 citas de las cinco revistas médicas en el diario *El País* durante el periodo 2005-2011. Para proceder al análisis de contenido, de entrada se identifican cuántos textos diferentes corresponden a las 558 citas contabilizadas, tras revisar todos los textos para detectar posibles repeticiones y otros errores de catalogación. Por su relevancia y excepcionalidad, los tres textos breves que figuran como *llamadas* en *Primera* página a artículos que se amplían en el interior del periódico no se han considerado duplicidades. Tras una primera revisión de las 558 citas iniciales se localizan y depuran 14 textos por errores de catalogación, según se detalla en tabla 11.1 (“Corrección por errores de catalogación”).

11.1.2 Citas de otras revistas

En una segunda lectura se identifican aquellos textos que han sido localizados en las búsquedas realizadas en LexisNexis Academic porque en ellos aparecen citados *The Lancet* y *BMJ*, pero en realidad la revista citada es una revista *hermana* que comparte parte del nombre con estas cabeceras porque pertenece al mismo grupo editorial. En concreto, hay 26 citas que corresponden a *The Lancet Oncology* (12), *The Lancet Neurology* (3), *The Lancet Infectious Diseases* (8), *Tobacco Control* del grupo *BMJ* (2) y *Gut* del grupo *BMJ* (1). Una vez deducidas las 14 citas erróneamente catalogadas y las 26 citas de otras revistas, resulta una suma de 518 citas depuradas (tabla 11.1).

11.1.3 Textos que citan a más una revista y fichas de artículos científicos

Tras examinar los textos de *El País* que contienen las 518 citas depuradas, se contabilizan un total de 488 textos, ya que se localizan 25 artículos periodísticos en los que se citan dos o más revistas médicas.

Además, se identifican 14 textos que no son auténticos artículos periodísticos, sino fichas o referencias bibliográficas de un artículo científico. Esta etiqueta se aplica a aquellos textos que han sido recogidos en la base de datos LexisNexis Academic pero cuyo contenido es simplemente la ficha o referencia de un artículo científico publicado en una de las revistas médicas analizadas y carece de cualquier otro valor informativo. De estas 14 fichas, 13 fueron publicadas en el suplemento mensual *Salud* del periódico, en una sección de revista de prensa médica (*Revista de revistas*),¹⁷¹ mientras que la restante aparece en la edición base del periódico.

¹⁷¹ La sección *Revista de revistas*, publicada en el suplemento mensual de salud, que publicó el diario *El País* entre 2007 y 2009, fue realizada por el médico Albert Selva, que era redactor jefe de la revista *Medicina Clínica*.

TABLA 11.1**Citas brutas y depuradas de las revistas médicas en 'El País' (2005-2011)**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
NEJM								
Citas brutas en LexisNexis	19	20	18	26	22	7	10	122
Corrección por errores de catalogación	-2	0	-1	0	0	0	0	-3
Corrección por citas de otras revistas	0	0	0	0	0	0	0	0
Citas depuradas	17	20	17	26	22	7	10	119
Lancet								
Citas brutas en LexisNexis	48	48	40	34	31	26	25	252
Corrección por errores de catalogación	-5	-1	0	1	0	-2	-1	-8
Corrección por citas de otras revistas	-3	-2	-6	-5	-4	-1	-2	-23
Citas depuradas	40	45	34	30	27	23	22	221
JAMA								
Citas brutas en LexisNexis	17	29	8	4	12	8	2	80
Corrección por errores de catalogación	0	-2	0	0	0	-1	0	-3
Corrección por citas de otras revistas	0	0	0	0	0	0	0	0
Citas depuradas	17	27	8	4	12	7	2	77
BMJ								
Citas brutas en LexisNexis	14	18	7	17	20	7	9	92
Corrección por errores de catalogación	0	0	0	0	0	0	0	0
Corrección por citas de otras revistas	0	0	0	-1	0	0	-2	-3
Citas depuradas	14	18	7	16	20	7	7	89
Annals								
Citas brutas en LexisNexis	0	4	1	1	4	1	1	12
Corrección por errores de catalogación	0	0	0	0	0	0	0	0
Corrección por citas de otras revistas	0	0	0	0	0	0	0	0
Citas depuradas	0	4	1	1	4	1	1	12
Cinco revistas								
Citas brutas en LexisNexis	98	119	74	82	89	49	47	558
Corrección por errores de catalogación	-7	-3	-1	1	0	-3	-1	-14
Corrección por citas de otras revistas	-3	-2	-6	-6	-4	-1	-4	-26
Citas depuradas	88	114	67	77	85	45	42	518

De los 25 artículos periodísticos que citan dos o más revistas (ninguno de ellos es una ficha o contiene la cita de alguna revista *hermana*), 21 contienen 2 citas, 3 contienen 3 citas, y 1 contiene 4 citas; en total se contabilizan 30 citas múltiples (el número de citas excede, por tanto, en 30 al número de artículos). Una vez consideradas las 14 fichas y las 26 citas múltiples, resulta haber un total de 474 artículos periodísticos sobre los que se centrará el análisis de contenido (tabla 11.2 y figura 11.1).

TABLA 11.2**Textos, fichas y artículos de 'El País' (2005-2011) en los que se cita alguna revista**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
NEJM								
Textos (fichas + artículos periodísticos) con cita	17	20	17	26	22	7	10	119
Fichas con cita	0	0	0	0	0	0	0	0
Artículos periodísticos con cita	17	20	17	26	22	7	10	119
Lancet								
Textos (fichas + artículos periodísticos) con cita	40	45	34	30	27	23	22	221
Fichas con cita	0	0	0	5	3	0	0	8
Artículos periodísticos con cita	40	45	34	25	24	23	22	213
JAMA								
Textos (fichas + artículos periodísticos) con cita	17	27	8	4	12	7	2	77
Fichas con cita	0	0	0	0	0	0	0	0
Artículos periodísticos con cita	17	27	8	4	12	7	2	77
BMJ								
Textos (fichas + artículos periodísticos) con cita	14	18	7	16	20	7	7	89
Fichas con cita	0	0	0	3	3	0	0	6
Artículos periodísticos con cita	14	18	7	13	17	7	7	83
Annals								
Textos (fichas + artículos periodísticos) con cita	0	4	1	1	4	1	1	12
Fichas con cita	0	0	0	0	0	0	0	0
Artículos periodísticos con cita	0	4	1	1	4	1	1	12
Cinco revistas								
Citas depuradas en textos	88	114	67	77	85	45	42	518
Citas en fichas ¹	0	0	0	8	6	0	0	14
Citas en artículos ²	88	114	67	69	79	45	42	504
Citas excedentes ³	1	7	4	4	6	3	5	30
Artículos que citan dos o más revistas ⁴	1	4	3	4	6	3	4	25
Artículos que citan una o más revistas	87	107	63	65	73	42	37	474

1. Todas las fichas citan a una sola revista, por lo que el número de citas en fichas es equivalente al número de fichas.

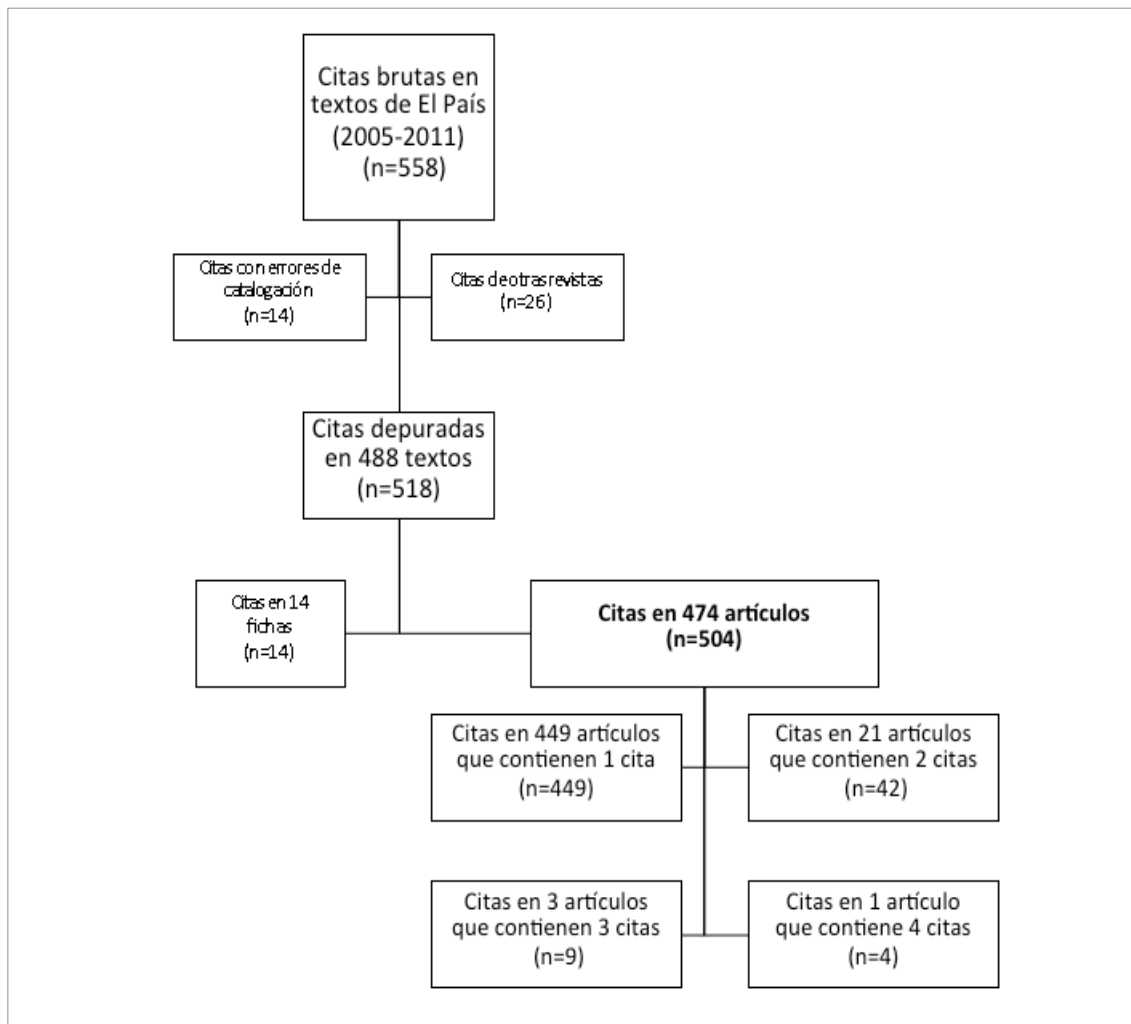
2. El número de citas en artículos periodísticos es la diferencia entre las citas en textos y las citas en fichas.

3. Las citas excedentes es la diferencia entre el número de citas y el número de artículos.

4. De los 25 artículos que incluyen más de dos citas, 21 contienen 2 citas, 3 contienen 3 citas, y 1 contiene 4 citas.

11.2 Etiquetado y clasificación de los textos

Para facilitar el análisis de contenido de los 474 artículos periodísticos de *El País* que citan alguna revista médica, se ha creado con ellos una base de datos. Esta base de datos contiene una ficha de cada texto con las etiquetas de sus características más relevantes y consideradas de interés para los objetivos de este estudio.

FIGURA 11.1**Distribución de las citas localizadas en textos y artículos de El País (2005-2011)**

Además de los principales datos identificativos del texto (título, fecha de publicación, autor, ciudad en la que está firmado, día de la semana, etcétera), se crean, entre otras muchas etiquetas, las referidas a las revistas citadas, el tipo de texto (informativo, opinión, editorial, etcétera), las características del texto (número de palabras; texto principal, despiece o ficha; enlace a internet, en caso de que exista, etcétera) y la sección del periódico donde se ha publicado. En el *Anexo 2. Campos de la base de datos* se especifican todas las etiquetas creadas para caracterizar los textos.

Entre las distintas etiquetas consideradas, tienen especial relevancia para el análisis posterior de los textos las siguientes:

1. Información y opinión. A efectos de este análisis, se consideran textos de opinión los comentarios editoriales, las tribunas y análisis de expertos publicados en cualquier edición, sección o suplemento del periódico, así como los artículos que, aun no llevando una maquetación diferente de la información, han sido escritos por expertos no periodistas, según se hace constar en el oportuno pie de página.¹⁷² Los restantes artículos se consideran informativos, excepto los que se catalogan como fichas.

3. Citas referenciales y citas alusivas. El hecho de que aparezca citado el nombre de una de las cinco revistas médicas que se analizan puede deberse a diversas circunstancias. Como ya se había adelantado, a efectos de este estudio se diferencian dos tipos de cita: la referencial y la alusiva. Se etiqueta como *cita de referencia* o *referencia* la que aparece en un artículo periodístico cuyo núcleo informativo es un artículo científico o *paper* de actualidad (publicado en los tres meses previos). En cambio, se etiqueta como *cita de alusión* o *alusión* a aquella en la que simplemente se menciona la revista o se alude de forma vaga o en un contexto más amplio a un artículo que ya no está de actualidad.

En concreto, se aplica la etiqueta de *cita de alusión* a aquellos artículos en los que se cumple alguna de estas cuatro condiciones: 1) se menciona simplemente el nombre de la revista, sin referirse a ningún estudio en particular; 2) se alude de forma imprecisa o confusa a un estudio publicado en un tiempo sin definir, que no se localiza en los tres meses anteriores a la publicación del texto periodístico por los datos aportados en el artículo; 3) se alude a un estudio del que no se indica ningún dato relevante para su

¹⁷² El conocimiento del autor sobre los profesionales que trabajan o colaboran en la información médica publicada en *El País*, para determinar quién es periodista o experto, ha permitido esclarecer los casos dudosos.

localización (título, autores, fecha), y el artículo no se encuentra en los últimos tres meses anteriores a la publicación del texto periodístico, y 4) se alude a un estudio concreto publicado hace más de tres meses en un contexto más amplio, sin que sea ese estudio una parte central del artículo periodístico.

3. **Breve y extenso.** El peaje que a menudo hay que pagar por la concisión, particularmente en la información médica y científica, es la insuficiencia, es decir la falta de información contextual relevante. La línea divisoria entre artículos breves y extensos se traza en esta investigación en las 300 palabras. Esta divisoria, aun siendo arbitraria, es la que se planteó en 2007 el proyecto Health News Review,¹⁷³ que evalúa la calidad informativa de los textos periodísticos sobre salud y medicina publicados en Estados Unidos.

Tras revisar centenares de artículos, se llegó a la conclusión de que las informaciones relacionadas con la salud cuya extensión se sitúa entre las 100 y la 300 palabras suelen ser incompletas y confusas, en la medida en que eluden información contextual relevante para entender y valorar la noticia. Esto es especialmente importante en la información que se hace eco de lo que publican las revistas médicas, que suele referirse a temas relacionados con el tratamiento o la prevención de las enfermedades o con los procedimientos terapéuticos o diagnósticos. Gary Schwitzer,¹⁷⁴ el impulsor del proyecto Health News Review, escribía en 2007:

“En los 17 meses que hemos estado revisando las piezas periodísticas publicadas en unos 60 destacados medios de comunicación de Estados Unidos,

¹⁷³ Health News Review en Internet: <http://www.healthnewsreview.org/>.

¹⁷⁴ Extraído de la entrada del blog de Gary Schwitzer, publicada el 9 de septiembre de 2007 y titulada: *Health news that is too brief to matter*. Disponible en: <http://blog.lib.umn.edu/schwitz/healthnews/2007/09/health-news-tha.html> (Consultado el 28 de octubre de 2012).

solo hemos dado nuestro mejor puntuación de cinco estrellas a una pieza de menos de 300 palabras. Estamos llegando a la conclusión de que estos ‘breves’ puede hacer más perjuicio que bien. Casi de forma predeterminada, simplifican las historias médicas de la investigación. Por lo general, estos textos no consiguen explicar adecuadamente la magnitud del potencial beneficio o la magnitud del potencial riesgo. Tampoco son capaces de examinar los costes, los conflictos de intereses, o la calidad de las pruebas científicas”.

4. **Press release asociado.** La existencia de un comunicado de prensa relacionado con la información es uno de los elementos importantes para el análisis de los textos.

5. **Secciones, suplementos y cuadernillos.** Además de las secciones habituales del periódico (primera página, internacional, nacional, economía, opinión, sociedad, cultura, deportes), los artículos se clasifican y etiquetan según se publiquen en la edición base o en alguno de sus suplementos (*Salud, Agosto, Domingo, Negocios, Extra*) y cuadernillos (*Andalucía, Cataluña, Comunidad Valenciana, Madrid, País Vasco*) en los que aparecen artículos que citan a alguna de las cinco revistas médicas, pues el análisis de estos detalles de la edición puede ofrecer datos relevantes.

11.3 Información y opinión

En la tabla 11.3 se detalla el reparto de artículos entre los que son de información y los que son de opinión, para cada revista médica y para las cinco en conjunto, durante los diferentes años del periodo de estudio.

Entre los 474 artículos periodísticos considerados, hay 427 artículos de información (90,1%) y 47 de opinión (9,9%). Solo la décima parte son, por tanto, textos de interpretación, análisis o comentario editorial.

De estos 47 textos de opinión, 33 son tribunas; 9, cartas al director, y los 5 restantes, comentarios editoriales. El 1% del total de artículos en los que se cita alguna de las *cinco grandes* revistas médicas son editoriales del periódico. Los temas abordados en estos cinco comentarios editoriales han sido: el Papa y los preservativos (cita *The Lancet*), medicamentos falsos (*BMJ*), malaria (*The Lancet*), aspirina (*The Lancet*) y farsas científicas (*NEJM*, *The Lancet*).

Los valores relativos de los textos de opinión respecto a total se mantienen bastante estables en torno al 10% para las cinco revistas, y no conviene indicarlos en porcentaje pues en tres de las cinco revistas no llegan al centenar en número total de textos.

TABLA 11.3

Artículos de información y de opinión publicados en 'El País' (2005-2011) en los que se cita alguna de las cinco revistas médicas

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total	Porcentaje
NEJM									
Artículos	17	20	17	26	22	7	10	119	100,0%
Información	16	17	12	24	19	7	9	104	87,4%
Opinión	1	3	5	2	3	0	1	15	12,6%
Lancet									
Artículos	40	45	34	25	24	23	22	213	100,0%
Información	35	36	30	23	20	20	20	184	86,4%
Opinión	5	9	4	2	4	3	2	29	13,6%
JAMA									
Artículos	17	27	8	4	12	7	2	77	100,0%
Información	17	26	8	4	11	6	2	74	96,1%
Opinión	0	1	0	0	1	1	0	3	3,9%
BMJ									
Artículos	14	18	7	13	17	7	7	83	100,0%
Información	14	17	5	10	15	7	7	75	90,4%
Opinión	0	1	2	3	2	0	0	8	9,6%
Annals									
Artículos	0	4	1	1	4	1	1	12	100,0%
Información	0	3	0	1	4	1	1	10	83,3%
Opinión	0	1	1	0	0	0	0	2	16,7%
Cinco revistas									
Artículos	87	107	63	65	73	42	37	474	100,0%
Información	81	96	55	60	63	38	34	427	90,1%
Opinión	6	11	8	5	10	4	3	47	9,9%

11.4 Referencias y alusiones

En los 427 artículos informativos (los 47 restantes son de opinión) que citan una o varias de las revistas médicas, las referencias que se hacen a esas publicaciones son de diversos tipos. En unos casos (citas de referencia), en el artículo informativo se hace una referencias clara y explícita a algún estudio publicado en los últimos tres meses en dichas revistas (se indica uno o varios de estos datos: título, autores, fecha de publicación), mientras que en otros casos (citas de alusión) se hace una simple mención de la revista sin referirse a un estudio concreto, se alude a un artículo antiguo (más de tres meses de antigüedad desde su publicación) en un contexto más amplio o se hace una alusión vaga sin precisar la fecha, el título o el autor, lo que impide su localización.

Como quiera que esta distinción entre las dos modalidades de cita se considera relevante para este estudio, se han clasificado los artículos informativos con una de estas dos etiquetas: referencia (citas de referencia) o alusión (cita de alusión). En la tabla 11.4 se detallan los datos numéricos para las cinco revistas médicas durante los diferentes años del periodo considerado, de forma conjunta y segregados por revista.

Los resultados muestran que aproximadamente dos de cada tres artículos periodísticos de información (62,8%) se centran en un artículo científico concreto de actualidad, mientras que uno de cada tres (37,2%) no entra en detalles sobre ningún trabajo de investigación en concreto, sino que simplemente menciona la revista o algún estudio que ya no está de actualidad, en un contexto más amplio. Sin embargo, esta media global enmascara algunos datos individuales dignos de mención.

TABLA 11.4

Artículos de información de 'El País' (2005-2011) con citas de referencia y citas de alusión a alguna de las *cinco grandes* revistas médicas

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total	Porcentaje
NEJM									
Artículos de información	16	17	12	24	19	7	9	104	100,0%
Con cita de referencia	14	10	8	10	7	3	2	54	51,9%
Con cita de alusión	2	7	4	14	12	4	7	50	48,1%
Lancet									
Artículos de información	35	36	30	23	20	20	20	184	100,0%
Con cita de referencia	24	27	25	15	8	8	11	118	64,1%
Con cita de alusión	11	9	5	8	12	12	9	66	35,9%
JAMA									
Artículos de información	17	26	8	4	11	6	2	74	100,0%
Con cita de referencia	15	23	4	3	8	3	1	57	77,0%
Con cita de alusión	2	3	4	1	3	3	1	17	23,0%
BMJ									
Artículos de información	14	17	5	10	15	7	7	75	100,0%
Con cita de referencia	10	12	2	5	3	2	3	37	49,3%
Con cita de alusión	4	5	3	5	12	5	4	38	50,7%
Annals									
Artículos de información	0	3	0	1	4	1	1	10	100,0%
Con cita de referencia	0	2	0	1	3	1	0	7	70,0%
Con cita de alusión	0	1	0	0	1	0	1	3	30,0%
Cinco revistas									
Artículos de información	81	96	55	60	63	38	34	427	100,0%
Con cita de referencia	62	74	39	33	28	16	16	268	62,8%
Con cita de alusión	19	22	16	27	35	22	18	159	37,2%

Las diferencias por revistas sí que son en este caso reseñables. En el *NEJM* y el *BMJ* hay una mayor proporción de *alusiones* que en las otras tres revistas. En el *NEJM* y el *BMJ*, hay tantos artículos en los que la revista en cuestión aparece citada por alusión como aquellos otros en los que se ahonda en algún trabajo concreto. A la inversa, el *JAMA* es la revista de la que se hacen más *referencias* en detrimento de las *alusiones* (57 frente a 17; 77% frente a 23%).

11.5 Artículos breves y extensos

De los 427 artículos de información considerados, 283 (66,3%) son largos (con una extensión igual o superior a las 300 palabras) y 144 (33,7%) son breves. Las variaciones entre las cinco revistas no son importantes. Cabe destacar que el *NEJM* es el que merece en proporción más artículos largos (76%), mientras que los datos de los *Annals* no son comparables porque sus valores son demasiado pequeños. En la tabla 11.5 se detallan los datos numéricos para las cinco revistas de referencia durante los diferentes años del periodo considerado. Lo relevante de esta tabla es que uno de cada tres artículos informativos es un breve, un formato considerado a priori como potencialmente simplificador y con riesgo de ofrecer información incompleta.

TABLA 11.5

Artículos de información de 'El País' (2005-2011) clasificados según su extensión

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total	Porcentaje
NEJM									
Artículos de información	16	17	12	24	19	7	9	104	100,0%
Extensos ¹	15	14	6	19	14	6	5	79	76,0%
Breves ²	1	3	6	5	5	1	4	25	24,0%
Lancet									
Artículos de información	35	36	30	23	20	20	20	184	100,0%
Extensos ¹	21	24	16	8	16	15	12	112	60,9%
Breves ²	14	12	14	15	4	5	8	72	39,1%
JAMA									
Artículos de información	17	26	8	4	11	6	2	74	100,0%
Extensos ¹	11	14	7	3	8	6	2	51	68,9%
Breves ²	6	12	1	1	3	0	0	23	31,1%
BMJ									
Artículos de información	14	17	5	10	15	7	7	75	100,0%
Extensos ¹	9	6	3	7	13	5	5	48	64,0%
Breves ²	5	11	2	3	2	2	2	27	36,0%
Annals									
Artículos de información	0	3	0	1	4	1	1	10	100,0%
Extensos ¹	0	2	0	0	4	1	1	8	80,0%
Breves ²	0	1	0	1	0	0	0	2	20,0%
Cinco revistas									
Artículos de información	81	96	55	60	63	38	34	427	100,0%
Extensos ¹	56	57	32	35	51	30	22	283	66,3%
Breves ²	25	39	23	25	12	8	12	144	33,7%

1. Artículos extensos: los que contienen 300 o más palabras.

2. Artículos breves: los que contienen menos de 300 palabras.

11.6 Artículos con comunicado de prensa asociado

La tabla 11.6 refleja los artículos de información que cuentan con un comunicado de prensa, clasificados por revistas. De los 427 artículos de información considerados, hay 231 (54,1%) que tienen un *press release* asociado. El análisis de los datos por revistas muestra que las informaciones periodísticas sobre algunas de ellas son más *dependientes* de los *press releases* que los de otras revistas. Los artículos informativos que citan la revista y que llevan asociado un *press release* representan un porcentaje importante en *JAMA* (55 de 74 artículos: 74,3%), *Annals* (7 de 10: 70%) y *The Lancet* (116 de 184: 63,0%). Las otras dos revistas tienen porcentajes mucho menores: *NEJM* (28 de 104: 26%) y *BMJ* (30 de 75: 40%). Estos datos muestran que *NEJM* y el *BMJ* tienen más fácilmente eco en *El País* sin necesidad de tener un *press release* asociado.

TABLA 11.6

Artículos de información de 'El País' (2005-2011) con comunicado de prensa asociado

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total	Porcentaje
NEJM									
Artículos de información	16	17	12	24	19	7	9	104	100,0%
Con press release asociado	9	6	3	7	2	0	1	28	26,9%
Sin press release asociado	7	11	9	17	17	7	8	76	73,1%
Lancet									
Artículos de información	35	36	30	23	20	20	20	184	100,0%
Con press release asociado	23	27	25	14	8	8	11	116	63,0%
Sin press release asociado	12	9	5	9	12	12	9	68	37,0%
JAMA									
Artículos de información	17	26	8	4	11	6	2	74	100,0%
Con press release asociado	14	22	4	3	8	3	1	55	74,3%
Sin press release asociado	3	4	4	1	3	3	1	19	25,7%
BMJ									
Artículos de información	14	17	5	10	15	7	7	75	100,0%
Con press release asociado	9	11	2	4	1	1	2	30	40,0%
Sin press release asociado	5	6	3	6	14	6	5	45	60,0%
Annals									
Artículos de información	0	3	0	1	4	1	1	10	100,0%
Con press release asociado	0	2	0	1	3	1	0	7	70,0%
Sin press release asociado	0	1	0	0	1	0	1	3	30,0%
Cinco revistas									
Artículos de información	81	96	55	60	63	38	34	427	100,0%
Con press release asociado	54	68	34	28	21	12	14	231	54,1%
Sin press release asociado	27	28	21	32	42	26	20	196	45,9%

Para conocer más detalles sobre esta asociación entre los artículos informativos y los comunicados de prensa disponibles, cabe hacer diferentes análisis.

11.6.1 Artículos breves y extensos con comunicado de prensa asociado

De entrada, podemos distinguir entre artículos breves y extensos con y sin *press release* (tabla 11.7 y figura 11.2). Los datos muestran que los artículos de información breves (con menos de 300 palabras) se asocian más habitualmente con un *press release* (71,5%) que los artículos extensos (28,5%). El desglose por revistas confirma que, en todas ellas, los artículos breves se asocian con mucha mayor frecuencia con un *press release* relacionado. Un total de 103 artículos de los 427 (24,1%) tienen la doble condición de ser breves y estar asociados a un comunicado de prensa.

FIGURA 11.2

Artículos de información de 'El País' (2005-2011) breves y extensos con comunicado de prensa (PR) asociado

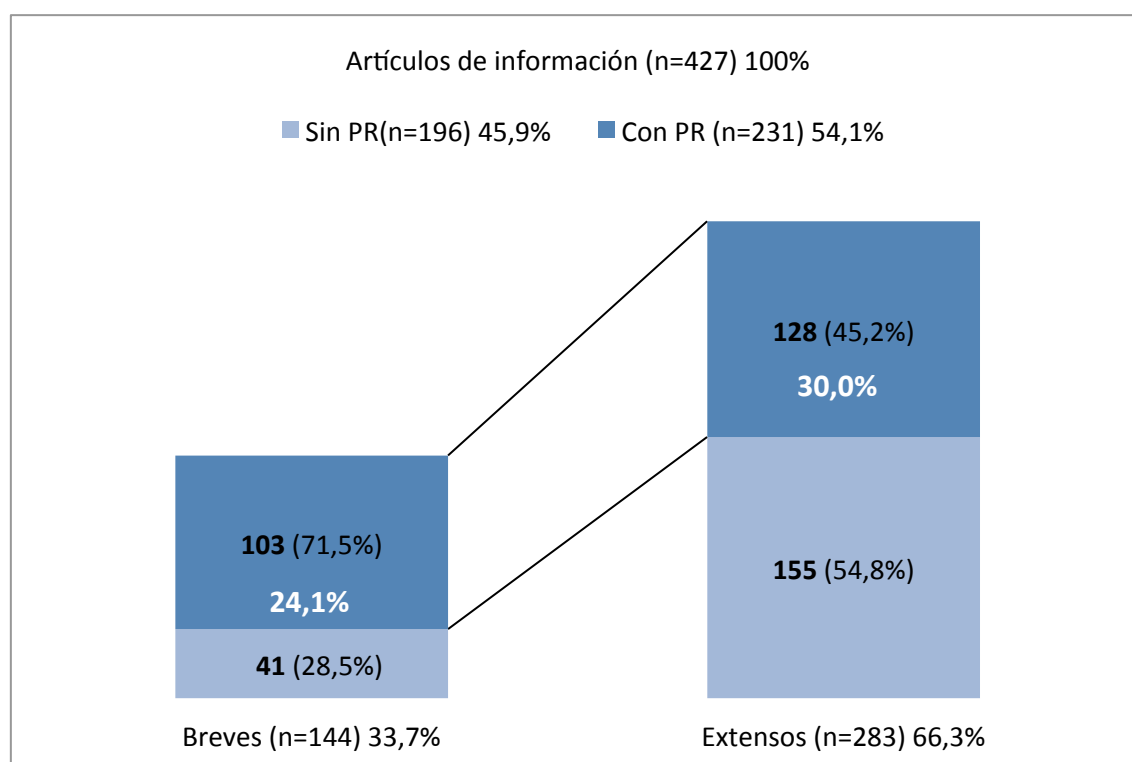


TABLA 11.7

Artículos de información de 'El País' (2005-2011) extensos y breves con comunicado de prensa asociado

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total	Porcentaje
NEJM									
Artículos de información extensos ¹	15	14	6	19	14	6	5	79	100,0%
Con press release	8	4	1	6	1	0	0	20	25,3%
Sin press release	7	10	5	13	13	6	5	59	74,7%
Artículos de información breves ²	1	3	6	5	5	1	4	25	100,0%
Con press release	1	2	2	1	1	0	1	8	32,0%
Sin press release	0	1	4	4	4	1	3	17	68,0%
Lancet									
Artículos de información extensos ¹	21	24	16	8	16	15	12	112	100,0%
Con press release	10	15	12	5	6	6	4	58	51,8%
Sin press release	11	9	4	3	10	9	8	54	48,2%
Artículos de información breves ²	14	12	14	15	4	5	8	72	100,0%
Con press release	13	12	13	9	2	2	7	58	80,6%
Sin press release	1	0	1	6	2	3	1	14	19,4%
JAMA									
Artículos de información extensos ¹	11	14	7	3	8	6	2	51	100,0%
Con press release	9	11	3	2	5	3	1	34	66,7%
Sin press release	2	3	4	1	3	3	1	17	33,3%
Artículos de información breves ²	6	12	1	1	3	0	0	23	100,0%
Con press release	5	11	1	1	3	0	0	21	91,3%
Sin press release	1	1	0	0	0	0	0	2	8,7%
BMJ									
Artículos de información extensos ¹	9	6	3	7	13	5	5	48	100,0%
Con press release	5	3	1	3	0	0	1	13	27,1%
Sin press release	4	3	2	4	13	5	4	35	72,9%
Artículos de información breves ²	5	11	2	3	2	2	2	27	100,0%
Con press release	4	8	1	1	1	1	1	17	63,0%
Sin press release	1	3	1	2	1	1	1	10	37,0%
Annals									
Artículos de información extensos ¹	0	2	0	0	4	1	1	8	100,0%
Con press release	0	1	0	0	3	1	0	5	62,5%
Sin press release	0	1	0	0	1	0	1	3	37,5%
Artículos de información breves ²	0	1	0	1	0	0	0	2	100,0%
Con press release	0	1	0	1	0	0	0	2	100,0%
Sin press release	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Cinco revistas									
Artículos de información extensos ¹	56	57	32	35	51	30	22	283	100,0%
Con press release	32	34	17	15	15	9	6	128	45,2%
Sin press release	24	23	15	20	36	21	16	155	54,8%
Artículos de información breves ²	25	39	23	25	12	8	12	144	100,0%
Con press release	22	34	17	13	6	3	8	103	71,5%
Sin press release	3	5	6	12	6	5	4	41	28,5%

1. Artículos extensos: los que contienen 300 o más palabras.

2. Artículos breves: los que contienen menos de 300 palabras.

El *NEJM* es un caso aparte entre las cinco revistas. No es solo la única publicación que no elabora *press releases* de sus contenidos, sin que por ello se penalice en exceso su presencia en los medios, como queda dicho, sino que es además la que presenta una menor cobertura informativa asociada con notas de prensa: 20 de los 79 artículos extensos (25,3%) y 8 de los 25 artículos breves (32%) llevan asociado un *press release*.

11.6.2 Referencias y alusiones con comunicado de prensa asociado

Si en el conjunto de artículos informativos (427) se analiza también el subconjunto de 268 que focalizan la información en un *paper* de actualidad (incluyen citas de referencia) de alguna revista y que además se asocian con un *press release* se obtienen los resultados que figuran en tabla 11.8 y que se representan en la figura 11.3.

FIGURA 11.3

Artículos de información de 'El País' (2005-2011) con citas de referencia y alusión, con comunicado de prensa (PR) asociado

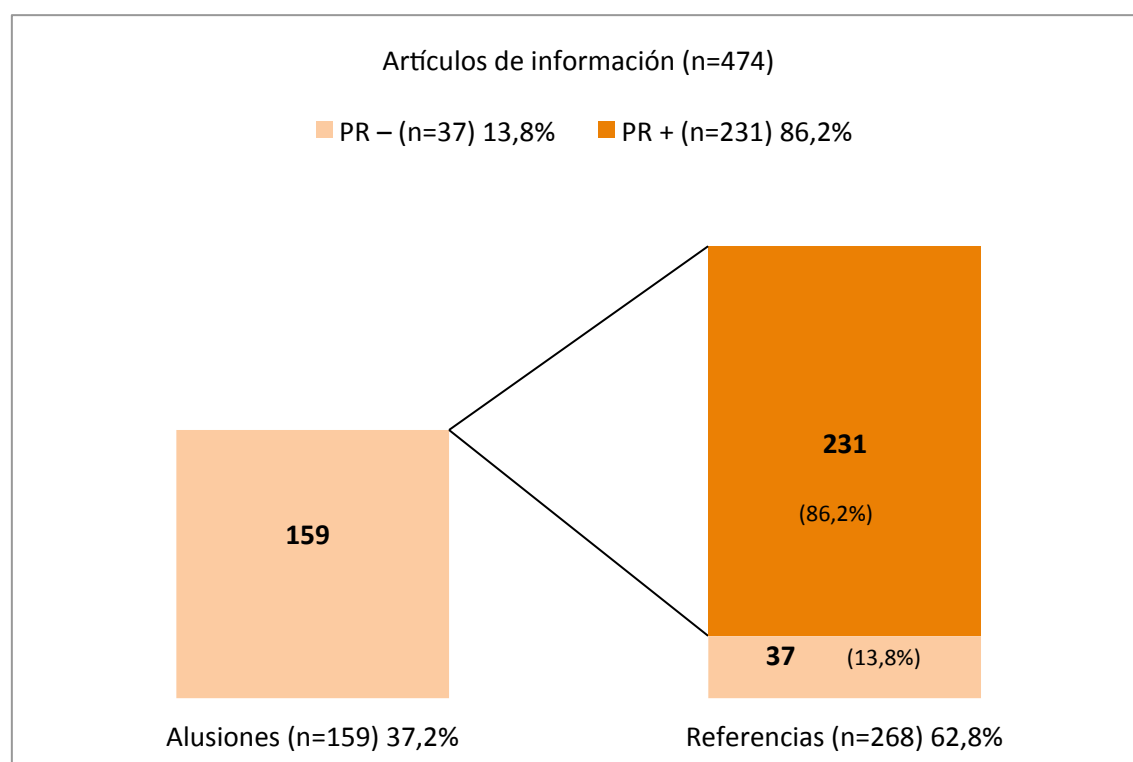


TABLA 11.8

Artículos de información de 'El País' (2005-2011) con citas de referencia y citas de alusión, con comunicado de prensa asociado

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total	Porcentaje
NEJM									
Artículos con cita de referencia	14	10	8	10	7	3	2	54	100,0%
Con press release	9	6	3	7	2	0	1	28	51,9%
Sin press release	5	4	5	3	5	3	1	26	48,1%
Artículos con cita de alusión ²	2	7	4	14	12	4	7	50	
Lancet									
Artículos con cita de referencia	24	27	25	15	8	8	11	118	100,0%
Con press release	23	27	25	14	8	8	11	116	98,3%
Sin press release	1	0	0	1	0	0	0	2	1,7%
Artículos con cita de alusión ²	11	9	5	8	12	12	9	66	
JAMA									
Artículos con cita de referencia	15	23	4	3	8	3	1	57	100,0%
Con press release	14	22	4	3	8	3	1	55	96,5%
Sin press release	1	1	0	0	0	0	0	2	3,5%
Artículos con cita de alusión ²	2	3	4	1	3	3	1	17	
BMJ									
Artículos con cita de referencia	10	12	2	5	3	2	3	37	100,0%
Con press release	9	11	2	4	1	1	2	30	81,1%
Sin press release	1	1	0	1	2	1	1	7	18,9%
Artículos con cita de alusión ²	4	5	3	5	12	5	4	38	
Annals									
Artículos con cita de referencia	0	2	0	1	3	1	0	7	100,0%
Con press release	0	2	0	1	3	1	0	7	100,0%
Sin press release	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Artículos con cita de alusión ²	0	1	0	0	1	0	1	3	
Cinco revistas									
Artículos con cita de referencia	62	74	39	33	28	16	16	268	100,0%
Con press release	54	68	34	28	21	12	14	231	86,2%
Sin press release	8	6	5	5	7	4	2	37	13,8%
Artículos con cita de alusión ²	19	22	16	27	35	22	18	159	
Cuatro revistas¹									
Artículos con cita de referencia	48	64	31	23	21	13	14	214	100,0%
Con press release	45	62	31	21	19	12	13	203	94,9%
Sin press release	3	2	0	2	2	1	1	11	5,1%

1. The Lancet, JAMA, BMJ y Annals.

2. En los artículos con alusiones a las revistas médicas, la existencia de comunicados de prensa asociados no ha sido investigada.

En el 86,2% de los casos (231 de 268) existe un *press release* asociado. Todas las revistas están por encima del 80%, excepto el *NEJM* que tiene un 50,9% (28 de 55). Si descartamos el *NEJM*, los datos son más elocuentes, pues los artículos en los que se

referencian *papers* concretos de las otras cuatro revistas (*Lancet*, *JAMA*, *BMJ* y *Annals*) y que tienen asociado un *press release* representan el 94,9% del total (203 de 214). Los artículos periodísticos de actualidad que informan de los resultados de la investigación publicada en las revistas médicas sin la existencia de un comunicado de prensa asociado son una minoría (13,8%; 5,1% si se descarta el *NEJM*). Si se consideran solo los breves y con cita de referencia, la proporción de artículos con comunicado de prensa asociado es del 88,8% (figura 11.4).

Las figuras 11.4 y 11.5 resumen de forma diferente y complementaria la distribución de artículos según sean de opinión o información, con cita referencial o alusiva, breves o extensos, con o sin *press release* asociado.

FIGURA 11.4

Artículos de información de 'El País' (2005-2011) con cita de referencia y cita de alusión, breves y extensos, con y sin comunicado de prensa (PR) asociado

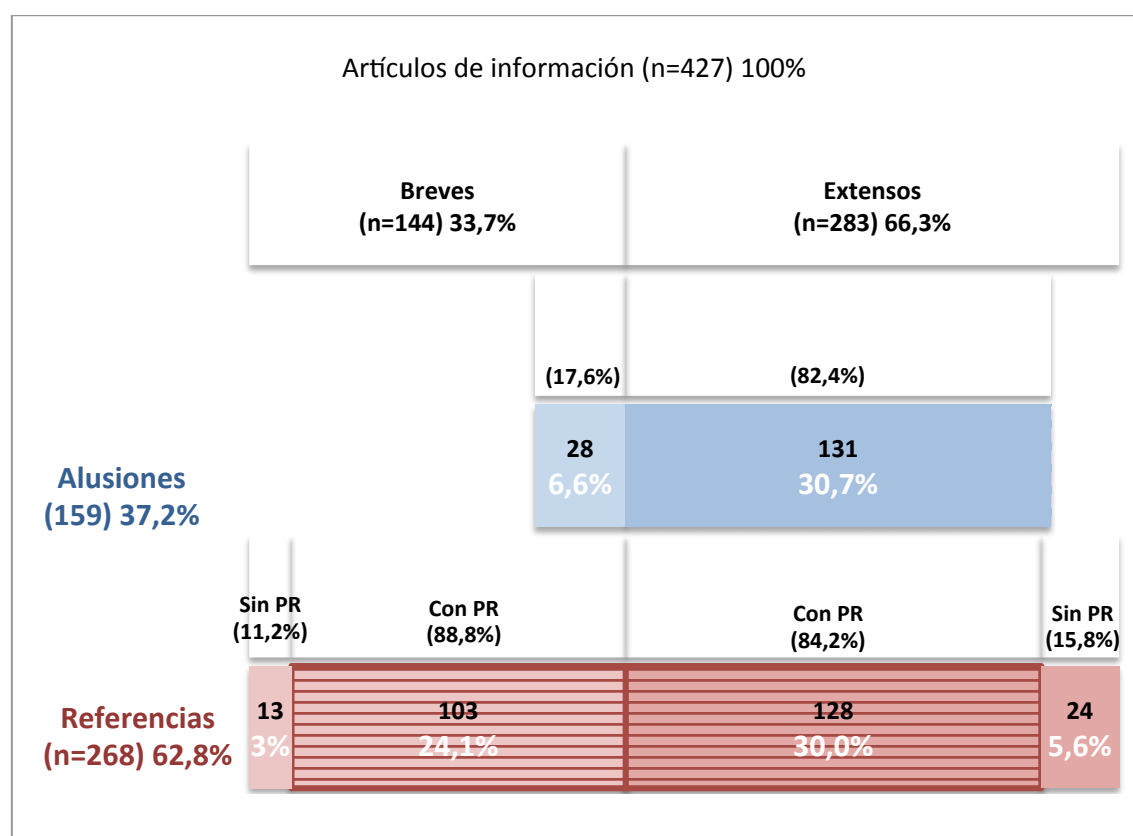
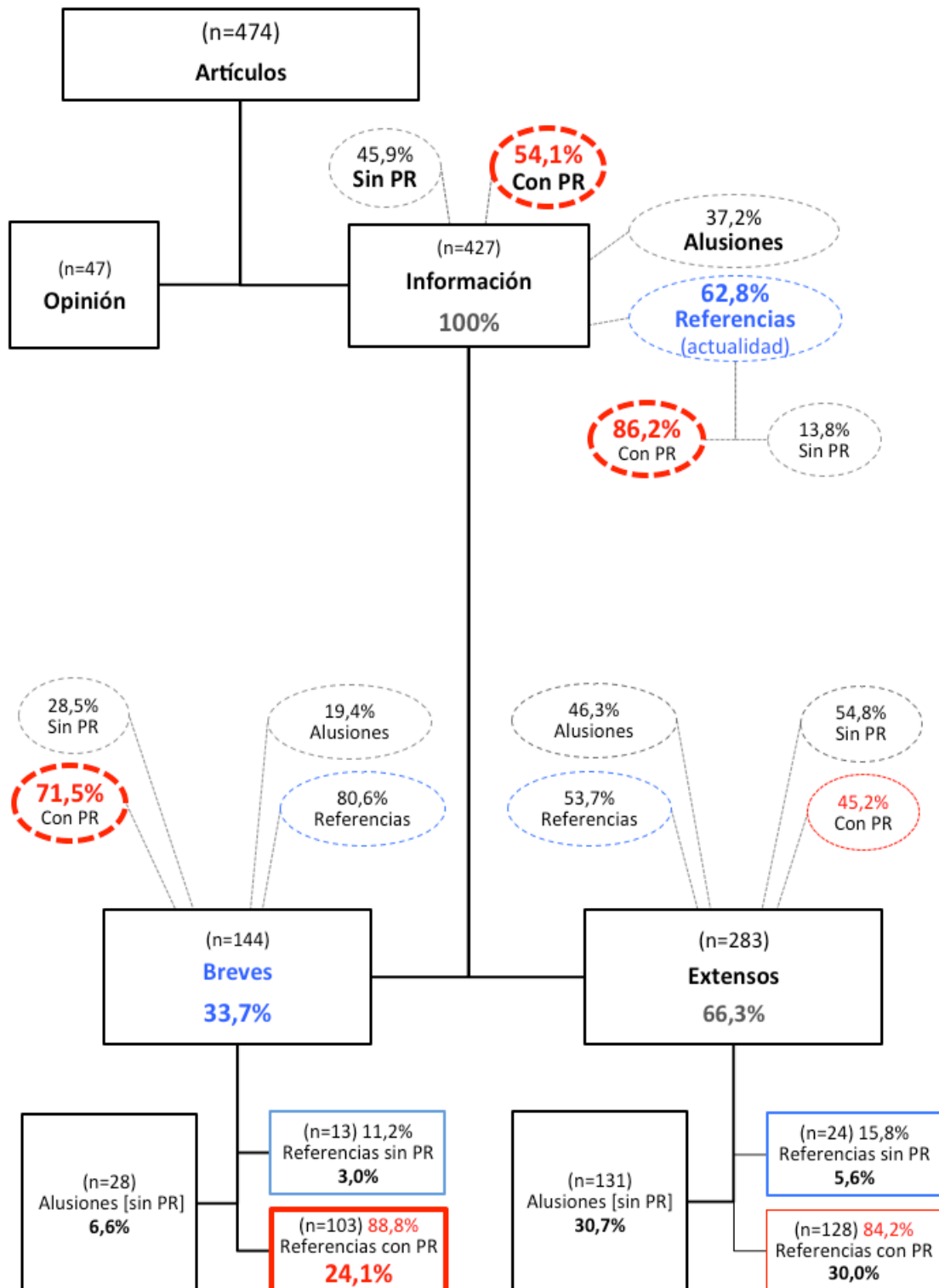


FIGURA 11.5

Distribución de los artículos de 'El País' (2005-11) que citan alguna revista médica según sus características



11.7 Artículos por secciones, suplementos y cuadernillos

El diario *El País* consta de una edición base más una serie de suplementos y cuadernillos regionales con paginación independiente. El desglose de artículos por secciones de la edición base, suplementos y cuadernillos, muestra algunos datos de interés (tabla 11.9). El 90,9% de los artículos informativos (388 de 427) se concentra en la edición base; el 4,9% en el suplemento mensual de salud (con poco más de dos años de vida, entre 2007 y 2009), y el resto, repartido en proporciones menores en los distintos cuadernillos, suplementos y secciones.

TABLA 11.9

Artículos de información y de opinión de 'El País' (2005-2011) clasificados por secciones de la edición base, suplementos y cuadernillos

	Total	%	Artículos de opinión		Artículos de información		Porcentaje relativo	
							Opinión	Información
Artículos	474	100,0%	47	100,0%	427	100%	9,9%	90,1%
Edición base	421	88,8%	33	70,2%	388	90,9%	7,8%	92,2%
Sociedad	374	78,9%	12	25,5%	362	84,8%	3,2%	96,8%
Deportes	1	0,2%	1	2,1%	0	0,0%	100,0%	0,0%
Internacional	17	3,6%	1	2,1%	16	3,7%	5,9%	94,1%
Cultura	3	0,6%	0	0,0%	3	0,7%	0,0%	100,0%
Opinión	19	4,0%	19	40,4%	0	0,0%	100,0%	0,0%
Primera	3	0,6%	0	0,0%	3	0,7%	0,0%	100,0%
Última	2	0,4%	0	0,0%	2	0,5%	0,0%	100,0%
España	1	0,2%	0	0,0%	1	0,2%	0,0%	100,0%
Pantallas	1	0,2%	0	0,0%	1	0,2%	0,0%	100,0%
Suplementos y cuadernillos	53	11,2%	14	29,8%	39	9,1%	26,4%	73,6%
Suplementos	42	8,9%	9	19,1%	33	7,7%	21,4%	78,6%
Salud	28	5,9%	7	14,9%	21	4,9%	25,0%	75,0%
Domingo	9	1,9%	0	0,0%	9	2,1%	0,0%	100,0%
Negocios	1	0,2%	0	0,0%	1	0,2%	0,0%	100,0%
Extra	2	0,4%	2	4,3%	0	0,0%	100,0%	0,0%
Agosto	2	0,4%	0	0,0%	2	0,5%	0,0%	100,0%
Cuadernillos	11	2,3%	5	10,6%	6	1,4%	45,5%	54,5%
Madrid	3	0,6%	1	2,1%	2	0,5%	33,3%	66,7%
Cataluña	2	0,4%	1	2,1%	1	0,2%	50,0%	50,0%
País Vasco	2	0,4%	1	2,1%	1	0,2%	50,0%	50,0%
C. Valenciana	2	0,4%	1	2,1%	1	0,2%	50,0%	50,0%
Andalucía	2	0,4%	1	2,1%	1	0,2%	50,0%	50,0%

11.7.1 Artículos de opinión por secciones

Como queda dicho, los artículos de opinión (editoriales, tribunas y cartas al director) representan apenas la décima parte del total (9,9%). Pero solo 19 de los 47 artículos de opinión aparecen en la sección del mismo nombre (40,4%), mientras que la sección de sociedad acumula 12 (25,5%) y el suplemento mensual de salud 7 (14,9%), según se refleja en la tabla 11.9.

En términos relativos, el suplemento mensual de salud tiene más artículos de opinión (25%; 7 de 21) que la sección de Sociedad (3,2%; 12 de 362). Esta elevada proporción relativa confirma que el suplemento es un espacio más favorable para el análisis y el comentario que una sección eminentemente informativa como es la de Sociedad.

11.7.2 Referencias y alusiones por secciones

Del conjunto de artículos de información (427) que contienen citas de referencia (268), el 97% (260 de 268) se han publicado en la edición base del periódico y el 92,2% (247 de 268) en la sección de Sociedad. La proporción de artículos que contienen citas de alusión (159) es menor en la edición base (80,5%; 128 de 159) y en la sección de Sociedad (72,3%; 115 de 159). Consecuentemente, en suplementos y cuadernillos, la proporción de artículos con citas de referencia es del 3% (8 de 159) y la de artículos con citas de alusión es del 19,5% (31 de 159) (tabla 11.10).

Mientras la proporción relativa de artículos con referencias y de artículos con alusiones es de 2 a 1 (62,8% frente a 37,2%) en la edición base del periódico, en cuadernillos y suplementos la proporción relativa es de 1 a 4 (20,5% frente a 79,5%).

TABLA 11.10

Artículos de información con citas de referencia y de alusión en 'El País' (2005-2011)
clasificados por secciones, suplementos y cuadernillos

	Total	%	Artículos con cita de referencia		Artículos con cita de alusión		Porcentaje relativo	
							Referencias	Alusiones
Artículos de información	427	100,0%	268	100,0%	159	100%	62,8%	37,2%
Edición base	388	90,9%	260	97,0%	128	80,5%	67,0%	33,0%
Sociedad	362	84,8%	247	92,2%	115	72,3%	68,2%	31,8%
Deportes	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%		
Internacional	16	3,7%	6	2,2%	10	6,3%	37,5%	62,5%
Cultura	3	0,7%	2	0,7%	1	0,6%	66,7%	33,3%
Opinión	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%		
Primera	3	0,7%	3	1,1%	0	0,0%	100,0%	0,0%
Última	2	0,5%	1	0,4%	1	0,6%	50,0%	50,0%
España	1	0,2%	0	0,0%	1	0,6%	0,0%	100,0%
Pantallas	1	0,2%	1	0,4%	0	0,0%	100,0%	0,0%
Suplementos y cuadernillos	39	9,1%	8	3,0%	31	19,5%	20,5%	79,5%
Suplementos	33	7,7%	8	3,0%	25	15,7%	24,2%	75,8%
Salud	21	4,9%	6	2,2%	15	9,4%	28,6%	71,4%
Domingo	9	2,1%	0	0,0%	9	5,7%	0,0%	100,0%
Negocios	1	0,2%	0	0,0%	1	0,6%	0,0%	100,0%
Extra	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%		
Agosto	2	0,5%	2	0,7%	0	0,0%	100,0%	0,0%
Cuadernillos	6	1,4%	0	0,0%	6	3,8%	0,0%	100,0%
Madrid	2	0,5%	0	0,0%	2	1,3%	0,0%	100,0%
Cataluña	1	0,2%	0	0,0%	1	0,6%	0,0%	100,0%
País Vasco	1	0,2%	0	0,0%	1	0,6%	0,0%	100,0%
C. Valenciana	1	0,2%	0	0,0%	1	0,6%	0,0%	100,0%
Andalucía	1	0,2%	0	0,0%	1	0,6%	0,0%	100,0%

11.7.3 Informaciones breves y extensas por secciones

En la edición base del periódico se publica la inmensa mayoría de los artículos breves (95,1%) y extensos (88,7%), y dentro de la edición base, casi todos se publican en la sección de sociedad. Sin embargo, la proporción relativa de artículos breves y extensos es de 1 a 2 (33,7% frente a 66,3%) en la edición base y de 1 a 4 (17,9% frente a 82,1%) en suplementos y cuadernillos (tabla 11.11).

TABLA 11.11

Artículos de información en 'El País' (2005-2011) extensos y breves clasificados por secciones, suplementos y cuadernillo

	Total	%	Artículos extensos		Artículos breves		Porcentaje relativo	
							Extensos	Breves
Artículos de información	427	100,0%	283	100,0%	144	100%	66,3%	33,7%
Edición base	388	90,9%	251	108,7%	137	69,9%	64,7%	35,3%
Sociedad	362	84,8%	232	100,4%	130	66,3%	64,1%	35,9%
Deportes	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%		
Internacional	16	3,7%	13	5,6%	3	1,5%	81,3%	18,8%
Cultura	3	0,7%	3	1,3%	0	0,0%	100,0%	0,0%
Opinión	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%		
Primera	3	0,7%	0	0,0%	3	1,5%	0,0%	100,0%
Última	2	0,5%	2	0,9%	0	0,0%	100,0%	0,0%
España	1	0,2%	1	0,4%	0	0,0%	100,0%	0,0%
Pantallas	1	0,2%	0	0,0%	1	0,5%	0,0%	100,0%
Suplementos y cuadernillos	39	9,1%	32	13,9%	7	3,6%	82,1%	17,9%
Suplementos	33	7,7%	28	12,1%	5	2,6%	84,8%	15,2%
Salud	21	4,9%	17	7,4%	4	2,0%	81,0%	19,0%
Domingo	9	2,1%	9	3,9%	0	0,0%	100,0%	0,0%
Negocios	1	0,2%	1	0,4%	0	0,0%	100,0%	0,0%
Extra	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%		
Agosto	2	0,5%	1	0,4%	1	0,5%	50,0%	50,0%
Cuadernillos	6	1,4%	4	1,7%	2	1,0%	66,7%	33,3%
Madrid	2	0,5%	2	0,9%	0	0,0%	100,0%	0,0%
Cataluña	1	0,2%	1	0,4%	0	0,0%	100,0%	0,0%
País Vasco	1	0,2%	0	0,0%	1	0,5%	0,0%	100,0%
C. Valenciana	1	0,2%	0	0,0%	1	0,5%	0,0%	100,0%
Andalucía	1	0,2%	1	0,4%	0	0,0%	100,0%	0,0%

11.7.4 Informaciones con comunicado de prensa asociado por secciones

Del conjunto de artículos de información (427) que llevan asociado un *press release* (231), 226 (97,8%) se concentran en la edición base del periódico y 214 (92,6%) en la sección de Sociedad (tabla 11.12). La mayoría de los escasos artículos restantes se concentran en el suplemento mensual *Salud* (hay que tener en cuenta que este

suplemento mensual apareció el segundo sábado de cada mes durante poco más de dos años, entre abril de 2007 y junio de 2009).

El análisis por secciones, cuadernillos y suplementos de los artículos informativos, muestra que mientras en la sección de Sociedad (el primer espacio de información biomédica) hay un 59,1% (214 de 362) de artículos que tienen un *press release* asociado, en el suplemento mensual *Salud* solo un 19% (4 de 21) lo tienen.

TABLA 11.12

Artículos de información en 'El País' (2005-2011) con comunicado de prensa asociado clasificados por secciones, suplementos y cuadernillos

	Total	%	Artículos con PR asociado		Artículos sin PR asociado		Porcentaje relativo	
							Con PR	Sin PR
Artículos de información	427	100,0%	231	100,0%	196	100%	54,1%	45,9%
Edición base	388	90,9%	226	97,8%	162	82,7%	58,2%	41,8%
Sociedad	362	84,8%	214	92,6%	148	75,5%	59,1%	40,9%
Deportes	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%		
Internacional	16	3,7%	5	2,2%	11	5,6%	31,3%	68,8%
Cultura	3	0,7%	2	0,9%	1	0,5%	66,7%	33,3%
Opinión	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%		
Primera	3	0,7%	3	1,3%	0	0,0%	100,0%	0,0%
Última	2	0,5%	1	0,4%	1	0,5%	50,0%	50,0%
España	1	0,2%	0	0,0%	1	0,5%	0,0%	100,0%
Pantallas	1	0,2%	1	0,4%	0	0,0%	100,0%	0,0%
Suplementos y cuadernillos	39	9,1%	5	2,2%	34	17,3%	12,8%	87,2%
Suplementos	33	7,7%	5	2,2%	28	14,3%	15,2%	84,8%
Salud	21	4,9%	4	1,7%	17	8,7%	19,0%	81,0%
Domingo	9	2,1%	0	0,0%	9	4,6%	0,0%	100,0%
Negocios	1	0,2%	0	0,0%	1	0,5%	0,0%	100,0%
Extra	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%		
Agosto	2	0,5%	1	0,4%	1	0,5%	50,0%	50,0%
Cuadernillos	6	1,4%	0	0,0%	6	3,1%	0,0%	100,0%
Madrid	2	0,5%	0	0,0%	2	1,0%	0,0%	100,0%
Cataluña	1	0,2%	0	0,0%	1	0,5%	0,0%	100,0%
País Vasco	1	0,2%	0	0,0%	1	0,5%	0,0%	100,0%
C. Valenciana	1	0,2%	0	0,0%	1	0,5%	0,0%	100,0%
Andalucía	1	0,2%	0	0,0%	1	0,5%	0,0%	100,0%

11.7.5 Artículos de *Primera*

Solo tres de los 421 artículos de la edición base que citan una de las cinco revistas médicas han merecido figurar en la primera página del periódico. Por su importancia y carácter singular merece la pena conocer el contenido de estos tres artículos. Estos son los tres titulares de *Primera*:

- *13 expertos acusan al Banco Mundial de engaño en la lucha contra la malaria.*
- *La violencia se ha cobrado 600.000 muertos en Irak desde que estalló la guerra en 2003.*
- *El mayor estudio sobre sexo revela que los occidentales son más promiscuos.*

11.8 Artículos por días de la semana

El País concentra la mayor parte de la información de salud y biomedicina un día a la semana, los martes, en unas páginas especiales (normalmente son entre dos y cuatro en el periodo 2005-2011) que se publican en la edición base del diario. Aparte de estas páginas de salud, el periódico publicó los segundos sábados de cada mes durante algo más de dos años un suplemento mensual de salud, que normalmente tenía entre 24 y 40 páginas.

Casi la mitad de todos los artículos que se hacen eco de las cinco revistas médicas analizadas (222 de 474; 46,8%) se publicaron un martes (tabla 11.13). El lunes, con el 5,7% (27 de 474) de los artículos fue el día más flojo, seguido del miércoles, con el 6,5% (31 de 474), y del domingo, con el 7% (33 de 474). Los jueves y viernes se publicaron en torno al 10% de los artículos (50 y 48, respectivamente), y el sábado, gracias a la aportación del suplemento mensual, un porcentaje de artículos algo superior, el 13,3% (63 de 74).

TABLA 11.13

Artículos de 'El País' (2005-2011) clasificados por día de la semana

Artículos	Total	%	Artículos de opinión		Artículos de información		Porcentaje relativo	
							Opinión	Información
Lunes	27	5,7%	6	12,8%	21	4,9%	22,2%	77,8%
Martes	222	46,8%	14	29,8%	208	48,7%	6,3%	93,7%
Miércoles	31	6,5%	2	4,3%	29	6,8%	6,5%	93,5%
Jueves	50	10,5%	8	17,0%	42	9,8%	16,0%	84,0%
Viernes	48	10,1%	2	4,3%	46	10,8%	4,2%	95,8%
Sábado	63	13,3%	11	23,4%	52	12,2%	17,5%	82,5%
Domingo	33	7,0%	4	8,5%	29	6,8%	12,1%	87,9%
Total 7 días	474	100,0%	47	100,0%	427	100,0%	9,9%	90,1%

Artículos de información	Total	%	Artículos con PR		Artículos sin PR		Porcentaje relativo	
							Con PR	Sin PR
Lunes	21	4,9%	4	1,7%	17	8,7%	19,0%	81,0%
Martes	208	48,7%	137	59,3%	71	36,2%	65,9%	34,1%
Miércoles	29	6,8%	17	7,4%	12	6,1%	58,6%	41,4%
Jueves	42	9,8%	27	11,7%	15	7,7%	64,3%	35,7%
Viernes	46	10,8%	15	6,5%	31	15,8%	32,6%	67,4%
Sábado	52	12,2%	24	10,4%	28	14,3%	46,2%	53,8%
Domingo	29	6,8%	7	3,0%	22	11,2%	24,1%	75,9%
Total 7 días	427	100,0%	231	100,0%	196	100,0%	54,1%	45,9%

Artículos de información	Total	%	Artículos con referencia		Artículos con alusión		Porcentaje relativo	
							Referencias	Alusiones
Lunes	21	4,9%	6	2,2%	15	9,4%	28,6%	71,4%
Martes	208	48,7%	150	56,0%	58	36,5%	72,1%	27,9%
Miércoles	29	6,8%	19	7,1%	10	6,3%	65,5%	34,5%
Jueves	42	9,8%	31	11,6%	11	6,9%	73,8%	26,2%
Viernes	46	10,8%	24	9,0%	22	13,8%	52,2%	47,8%
Sábado	52	12,2%	31	11,6%	21	13,2%	59,6%	40,4%
Domingo	29	6,8%	7	2,6%	22	13,8%	24,1%	75,9%
Total 7 días	427	100,0%	268	100,0%	159	100,0%	62,8%	37,2%

Artículos de información	Total	%	Artículos extensos		Artículos breves		Porcentaje relativo	
							Extensos	Breves
Lunes	21	4,9%	19	6,7%	2	1,4%	90,5%	9,5%
Martes	208	48,7%	122	43,1%	86	59,7%	58,7%	41,3%
Miércoles	29	6,8%	16	5,7%	13	9,0%	55,2%	44,8%
Jueves	42	9,8%	31	11,0%	11	7,6%	73,8%	26,2%
Viernes	46	10,8%	32	11,3%	14	9,7%	69,6%	30,4%
Sábado	52	12,2%	37	13,1%	15	10,4%	71,2%	28,8%
Domingo	29	6,8%	26	9,2%	3	2,1%	89,7%	10,3%
Total 7 días	427	100,0%	283	100,0%	144	100,0%	66,3%	33,7%

Si consideramos solo los artículos de información, la proporción de artículos publicados los martes es incluso superior (48,7%; 208 de 427). En cambio, la proporción de artículos de opinión publicados los martes se reduce sensiblemente hasta un 9,8% (14 de 47), mientras se incrementa la proporción de los sábados hasta el 23,4% (11 de 47).

11.9 Discusión

El análisis de contenido de las citas periodísticas, esto es, de los artículos de *El País* en los que se menciona alguna de las *cinco grandes* revistas de medicina, permite ir más allá de la cita y estudiar el contexto. Con el simple recuento de citas, ya sean estas científicas o periodísticas, se ignora toda la riqueza informativa del texto. Pero al realizar un análisis de contenido es posible, entre otras cosas, diferenciar las citas de referencia de las citas de alusión, aunque hay que tener en cuenta que la codificación de los textos periodísticos para el análisis de contenido implica siempre una carga de subjetividad, y esta es una de las limitaciones de esta metodología.

Para esta investigación, el análisis de contenido de los textos periodísticos se ha concentrado en cuatro ejes o binomios: artículos de información y de opinión; citas de referencia y citas de alusión; informaciones breves y extensas, y artículos con o sin comunicado de prensa asociado. Aunque la riqueza de campos incluidos en la base de datos cumplimentados para todos los textos (véase el *Anexo 2*) habría permitido análisis adicionales, el presente estudio se ha ceñido a estos cuatro ámbitos, enriquecidos con información sobre la sección del diario y el día de la semana en el que se publicaron los artículos. La discusión se centra, por tanto, en estos cuatro ejes y sus superposiciones o imbricaciones para tratar de dar respuesta a las hipótesis planteadas y los objetivos propuestos.

Información y opinión

El análisis de contenido de los textos de *El País* revela que en este diario la información manda sobre el análisis o la opinión en los temas de biomedicina en una proporción de 9 a 1, que en principio parece razonable. Aunque solo el 1% de todos los artículos son editoriales (5 de 474), esta proporción también entra dentro de lo razonable, habida cuenta de que en cada ejemplar del periódico solo se suelen publicar dos editoriales mientras que los artículos informativos suelen superar el centenar.

Asimismo, como cabía esperar, en los siete años del análisis (2005-2011) las veces en las que se ha mencionado alguna revista médica en un editorial (cinco) no ha sido por un tema de investigación biomédica sino sobre todo por asuntos polémicos o de índole social, como son la postura del Papa ante los preservativos, los medicamentos falsos o las farsas científicas.

La biomedicina publicada en las revistas científicas tiene una presencia discreta en las páginas de *El País*, homologable como hemos visto a la de otros periódicos generalistas europeos pero inferior a la de los anglosajones. Como era previsible, esta presencia no logra traspasar las fronteras de la información e interesar a los editorialistas. El que ni uno solo de los aproximadamente 5.000 editoriales publicados en *El País* durante estos siete años haya tratado sobre una investigación biomédica publicada en una de las principales revistas médicas tampoco tiene nada de extraño: la ciencia y la biomedicina no ha sido tradicionalmente un punto fuerte de la cultura periodística española.

Referencias y alusiones

La distinción que se ha hecho entre citas de referencia y citas de alusión permite conocer que dos de cada tres (62,8%) artículos de información biomédica de *El País* se centran en un artículo científico de actualidad, mientras que la tercera parte restante (37,2%) no entra en detalles sobre algún trabajo de investigación en concreto, sino que simplemente alude a la revista o a algún estudio más antiguo en un contexto más amplio. Este dato indica, de entrada, una primacía de la actualidad, pero también parece sugerir una mayor dependencia de la agenda informativa que marcan las revistas médicas; e incluso una mayor asociación con la existencia de comunicados de prensa, como se discutirá más adelante.

Los artículos periodísticos que citan alguna revista con independencia de la actualidad, aquellos que se conocen como temas propios y que suelen ser los más trabajados y valiosos, llevarían en principio la etiqueta de *cita de alusión*, pero este aspecto no se ha estudiado y precisaría una investigación más profunda.

La mayor proporción de citas alusivas (alusiones) respecto a las referenciales (referencias) en *BMJ* (50,7%) y *NEJM* (48,1%) puede ser interpretada como un mayor grado de popularidad o prestigio, ya que ambas revistas aparecen relativamente más citadas que las otras tres cuando no prima la actualidad para informar de algún estudio concreto con detalle. Por el contrario, la menor proporción relativa de alusiones en el *JAMA* (23,0% de citas alusivas) y los *Annals* (30,0% de citas alusivas) sugiere una mayor dependencia de la actualidad y un menor peso del prestigio de estas dos revistas a la hora de elaborar temas propios, al menos en el diario *El País*.

Brevedad e incompletitud

Uno de los objetivos de este análisis era averiguar la cantidad de breves (menos de 300 palabras) que había en la información sobre biomedicina. Pues bien, la proporción de dos a uno a favor de los textos largos indica, de entrada, que la mayoría de los artículos que se hacen eco de las revistas médicas (y de sus estudios) tiene la extensión suficiente como para informar con detalle sobre los asuntos médicos y de salud. Pero esta mayoría hay que considerarla claramente insuficiente.

Los artículos breves publicados en *El País* tienen unos valores absolutos (144) y relativos (33,7%) demasiado abultados. Esta destacada presencia de las noticias breves es una notable deficiencia, habida cuenta de las dificultades que comporta la información de salud, especialmente la relativa a procedimientos diagnósticos y terapéuticos, pero también a temas de prevención y estimación de riesgos epidemiológicos, que son todos ellos moneda corriente en las revistas médicas.

La influencia de los comunicados de prensa

Otro hallazgo relevante que ofrece el análisis de contenido es que más de la mitad de los artículos periodísticos de *El País* se asocia con la disponibilidad de un *press release* sobre el mismo asunto (54,1%). Al igual que otros hallazgos previos, sugiere que las informaciones, sin entrar en el análisis de su contenido y su calidad, pueden haber sido propiciadas o inducidas por los comunicados de prensa que los periodistas han

tenido a su disposición. Este dato, a pesar de ser relativamente elevado, es inferior al encontrado por otros autores. Así, un análisis de contenido de siete diarios generalistas, entre los que estaba *El País*, mostró una asociación del 84% (De Semir et al., 1998). Otros trabajos, realizados en la prensa británica, han revelado proporciones incluso superiores. El estudio de Entwistle (1995) reveló una asociación del 80% y el de Bartlett et al. (2002) del 100%. La menor proporción encontrada en *El País* puede significar, entre otras cosas, que el diario español es menos dependiente de los comunicados de prensa, que las diferencias metodológicas son relevantes o que la dependencia de los comunicados de prensa se ha relajado en los últimos años, quizá como consecuencia de las alertas que se han lanzado en los últimos años algunos autores (Russell, 2008; Schwartz et al., 2012; Yavchitz et. Al, 2012)

La publicación de un artículo informativo en el que se cita un *paper* de una revista médica está fuertemente asociada a la existencia de un *press release* sobre dicho *paper*, con la excepción del *NEJM*. De entre las cinco revistas analizadas, el *NEJM* y el *BMJ* son las que tienen más fácilmente eco en la prensa sin necesidad de tener un *press release asociado*. Estas dos revistas son, como se ha dicho, las que tienen además menos citas referenciales.

Si se analizan los resultados con más detalle se observan datos interesantes. Si se consideran solo las citas de referencia, es decir aquellos artículos periodísticos que se remiten a una investigación de actualidad publicada en alguna de las cinco revistas, resulta que existe una asociación del 86,2% entre artículo periodístico y comunicado de prensa. Y si se excluye al *NEJM*, que no elabora *press releases*, el porcentaje roza el 95%. Esto indica que en prácticamente todos los artículos que informan de una investigación médica de actualidad hay una nota de prensa detrás.

Noticias breves con comunicado de prensa asociado

Pero es que, además, los artículos breves son los que más habitualmente se asocian con la existencia de un comunicado de prensa. La cuarta parte de todos los artículos

(24,1%; n=103) de biomedicina publicados en *El País* tiene esta doblemente peligrosa condición. Una posible explicación de estos datos es que los *press releases* se utilizan para *llenar* espacios informativos menores y *completar* las páginas de información de salud. En cambio, los artículos más extensos y, en principio, con información más contextualizada estarían relativamente *menos condicionados* por la existencia de un *press release* asociado.

A favor de esta explicación apunta otro dato. En las páginas de salud de los martes en *El País*, al menos durante los años de este estudio, existe un espacio semanal titulado *Píldoras* destinado a la publicación de informaciones breves (unas tres o cuatro *píldoras* en una de las cinco columnas de una página del periódico). Un total de 51 de las 144 informaciones breves publicadas durante los siete años analizados aparecieron en este espacio. Pues bien, de esas 51 *píldoras*, 48 (94,1%) llevan asociado un *press release*. Todos estos datos indican que la información periodística de *El País* sobre los resultados de la investigación biomédica publicada en las principales revistas médicas está intensamente mediada por comunicados de prensa.

En el caso de los artículos que incluyen alusiones a la revista, la existencia de comunicados de prensa asociados no se considera relevante. El que se cite la revista en un artículo no responde, en principio, al lanzamiento de un comunicado de prensa, ya que en la información se alude o bien a la revista o bien a algún artículo que ya no está de actualidad y que se cita para contextualizar la información, pero en ningún caso constituye el núcleo central de la misma.

Los artículos científicos mencionados en una cita alusiva, generalmente en un contexto informativo más amplio, podrían tener un comunicado de prensa asociado, pero este extremo no se ha investigado; por dos razones principales: 1) porque los datos aportados en la información generalmente son imprecisos y escasos, y hacen imposible o muy difícil la localización del comunicado de prensa, en caso de que lo hubiera, y 2) porque aunque existiera ese comunicado de prensa, y el periodista lo hubiera utilizado en su información, lo ha hecho sin el condicionante que imprime la

agenda de actualidad de las revistas, bien como resultado de una búsqueda propia o porque la fuente informante lo ha mencionado.

Temas de *Primera*

Al analizar los tres temas que salen en portada del periódico (los etiquetados como temas de *Primera*), se observa que las tres informaciones se hacen eco de artículos publicados en la misma revista: *The Lancet*. El dato no es sorprendente porque esta revista es, con diferencia, la más citada de las cinco en el diario *El País*, pues acapara el 42,3% de las citas periodísticas (213 de un total de 504 citas en los 474 artículos).

Pero sobre todo llama la atención que los tres temas que han saltado a *Primera* no son estrictamente médicos, sino relacionados con malas prácticas económicas en la lucha contra una enfermedad tan mortífera como la malaria (mata un millón de personas al año), con la Guerra de Irak y con la siempre mediática sexualidad. *The Lancet* funciona en estos casos como aval científico y de credibilidad para tres temas, relacionados con la muerte y el sexo, de indudable interés periodístico. En los 421 artículos publicados en la edición base del diario hay sin duda muchos temas de biomedicina de indudable interés, pero parece que ciencia, sexo y muerte son ingredientes que facilitan que la biomedicina llegue a la primera página del periódico.

Hay un cierto paralelismo entre la presencia de la revistas médicas en la *Primera* y en los editoriales del periódico. Al igual que los comentarios editoriales, las informaciones de salud y medicina que salen en portada suelen ser anónimas, aunque en el interior la noticia ampliada vaya firmada (Lai et al., 2009b). De los tres casos analizados solo uno va firmado por un periodista (*El mayor estudio sobre sexo revela que los occidentales son más promiscuos*), mientras que los otros dos son noticias de agencia.

Análisis por secciones y días de la semana

El análisis de la información biomédica por secciones del periódico muestra que la información biomédica de *El País* se concentra en la sección de Sociedad (84,4% del

total), y sobre todo en las páginas especiales de salud de los martes (48,7% del total: 208 de 427; y 57,4% de la información publicada en Sociedad: 208 de 362). El suplemento mensual de salud aporta un 4,9% adicional, aunque solo se publicó durante poco más de dos años. Más de la mitad de toda la información biomédica del diario aparece, por tanto, en páginas o suplementos especializados, una proporción semejante a la encontrada a finales de la década de 1990 en los seis diarios españoles de mayor difusión (Elías, 2003). Estas páginas y suplementos siguen siendo, por tanto, un baluarte del periodismo de biomedicina. Sin la existencia de estos espacios reservados probablemente sería mucho menor el volumen de una información y opinión tan especializadas como son las relacionadas con la biomedicina.

La mayor proporción relativa de artículos con citas de referencia en la edición base del periódico indica un mayor seguimiento de la actualidad publicada en las revistas de biomedicina. Estos datos no son sorprendentes, ya que, en principio, la edición base está más pegada a la actualidad diaria que los suplementos. Las páginas de salud de los martes son, además, más informativas que las del suplemento mensual de los sábados, mientras que los artículos de opinión están más repartidos a lo largo de la semana.

Como cabía esperar, la sección de Sociedad es más dependiente de los comunicados de prensa (59,1%) que el suplemento mensual (19,0), que en consecuencia es más favorable a la publicación de temas propios, no condicionados por la actualidad de las revistas y la existencia de comunicados de prensa. Los *press releases* se asocian, por tanto, con la información de más actualidad.

Las conclusiones derivadas del análisis de la información biomédica en *El País* no son necesariamente extrapolables a otros diarios españoles, fundamentalmente porque puede haber diferencias considerables entre el trabajo de un periodista y otro.

Conclusiones

En relación con el volumen de citas

1. El impacto de las revistas médicas es notablemente superior en la prensa generalista anglosajona que en el resto de la prensa occidental, incluida la española. Mientras los diarios británicos y estadounidenses citan una revista médica entre dos y cuatro veces a la semana, los europeos continentales lo hacen alrededor de una vez a la semana. Esta preeminencia del periodismo médico de los países anglosajones se corresponde con su mayor tradición científica y su posición dominante en las publicaciones científicas, pues todas las principales revistas médicas son británicas o estadounidenses, lo mismo que el grueso de los autores que publican en ellas.

2. El país en el que se edita un diario influye en las revistas que se utilizan como fuente de información. De las *cinco grandes* revistas médicas (*The New England Journal of Medicine*, *The Lancet*, *JAMA*, *BMJ* y *Annals of Internal Medicine*), los diarios de Estados Unidos citan mayoritariamente (72,2%) a las estadounidenses, mientras que los de Gran Bretaña citan prácticamente solo a las británicas (86,9%). Los periódicos de Europa occidental y, en general, de todo el mundo citan más a las revistas británicas que a las estadounidenses, en una proporción global de dos a uno. La existencia de patrones de citas por países permite predecir, hasta cierto punto, el perfil de citas de las *cinco grandes* en un periódico según la nacionalidad del diario, al menos para la prensa de calidad y de difusión nacional.

3. *The Lancet* es la revista médica más citada de las *cinco grandes* en la prensa generalista de todo el mundo, excepto en la de Estados Unidos, donde *The New England Journal of Medicine* es la más citada. Una de las razones de esta primacía

mediática internacional es que la revista británica es la más permeable a los autores científicos de todo el mundo, pues la mitad (51,7%) de los autores de países no occidentales que publican en alguna de las *cinco grandes* lo hace en *The Lancet*.

En relación con la evolución de la cobertura informativa

4. El volumen de información biomédica en la prensa europea ha descendido desde que alcanzó un pico informativo hacia mediados de la década de 2000. Los diarios de referencia europeos han reducido desde entonces su cobertura de las revistas médicas a casi la mitad. Parte de este descenso, sobre todo en los últimos años, hay que atribuirlo a la reciente crisis económica y periodística, pero el retroceso se empezó a producir antes, relacionado probablemente con las deficiencias y el agotamiento de un modelo informativo excesivamente dependiente de los comunicados de prensa.

5. *The New York Times* es un caso especial en el periodismo médico. Es el periódico generalista que realiza una cobertura más amplia y más estable de la investigación biomédica. Prácticamente todos los días ofrece información de la investigación publicada en las revistas médicas y este nivel de cobertura se ha mantenido estable desde finales de la década de 1990, probablemente porque su periodismo médico es más maduro y menos dependiente de los comunicados de prensa. A pesar de la crisis que ha afectado a todos los periódicos, parece conservar los recursos suficientes para seguir ofreciendo un volumen de información biomédica sostenido. Es, además, el diario que presenta un patrón de citas periodísticas más similar al patrón de citas científicas para las cinco grandes revistas médicas.

En relación con la difusión

6. El número de citas periodísticas de las revistas médicas en un diario generalista muestra una cierta correlación con su difusión. En general, a mayor difusión, mayor número de citas periodísticas, pero solo en los periódicos de los países desarrollados, y con excepciones. Tener una difusión superior a los 100.000 ejemplares parece ser una

condición necesaria pero no suficiente para realizar una cobertura mediana de la investigación biomédica (al menos dos tres citas al mes).

7. En la prensa generalista española, solo los periódicos de difusión nacional tienen un volumen de citas de revistas médicas comparable al de los diarios del entorno europeo (entre tres y seis citas al mes). La prensa regional apenas ofrece una información al mes o cada dos meses. El análisis de citas confirma que el ejercicio del periodismo médico se restringe a los diarios de difusión nacional, pues prácticamente solo ellos tienen periodistas especializados en biomedicina.

En relación con el impacto científico

8. La prensa generalista se hace eco casi exclusivamente de las *cinco grandes* revistas de medicina y apenas se ocupa de las que vienen a continuación en la clasificación del *Journal Citation Reports*. Estas revistas son las más atractivas no solo para los autores científicos, sino también para los periodistas. Este fenómeno tiene que ver con el impacto científico y el prestigio social de estas revistas, pero también con el liderazgo que ostentan en materia de comunicación.

9. El *impacto social* de las revistas médicas en la prensa generalista (medido mediante el número de citas periodísticas) no se corresponde exactamente con su *impacto científico* en la comunidad científica (medido mediante el número de citas en el *Journal Citations Reports*), sino que presenta desviaciones por zonas y países. En los periódicos de todo el mundo, excepto en los de Estados Unidos, las revistas británicas (*The Lancet* y *BMJ*) están sobrerrepresentadas en detrimento de las estadounidenses (*The New England Journal of Medicine*, *JAMA* y *Annals of Internal Medicine*). Este fenómeno parece estar relacionado, entre otros factores, con la mayor difusión de notas de prensa por parte de las revistas británicas y con la mayor permeabilidad de estas revistas, sobre todo de *The Lancet*, a autores de diferentes nacionalidades.

En relación con la nacionalidad de los autores científicos y las revistas

10. Las revistas médicas en las que más publican los autores de los diversos países del mundo son asimismo las revistas más citadas en la prensa generalista de esos países. Este *nacionalismo mediático* permite predecir qué revistas de las *cinco grandes* serán las más citadas en cada país o zona del mundo conociendo la proporción de autores de esa zona que publican en cada revista.

11. Las revistas médicas *nacionales* que no son de Estados Unidos y Gran Bretaña, a pesar de su menor impacto científico, tienen un impacto relativamente elevado en la prensa generalista de esos países. Este fenómeno se debe probablemente al interés fundamentalmente local de las investigaciones publicadas, a la preeminencia de los autores nacionales en esas revistas y al ámbito local de las posibles estrategias de comunicación.

En relación con los comunicados de prensa de las revistas médicas

12. Los *press releases* elaborados por las principales revistas médicas experimentaron un rápido crecimiento desde finales de la década de 1990 hasta mediados de la década de 2000 y un estancamiento global a partir de entonces. Este fenómeno puede estar relacionado con algunos cambios en el escenario de la comunicación biomédica, como son la saturación informativa, la implicación de otras instituciones relacionadas con la investigación en la elaboración de comunicados de prensa, la autorregulación promovida por los editores tras la publicación de estudios sobre las deficiencias y sesgos de estos comunicados, el creciente rechazo de una parte de la profesión periodística hacia el periodismo basado en notas de prensa, el posible agotamiento del modelo basado en comunicados de prensa y el auge de otros canales alternativos para la difusión de los estudios sobre biomedicina (blogs y redes sociales, principalmente).

13. *The New England Journal of Medicine* es la única revista médica de las *cinco grandes* que no elabora comunicados de prensa, y esta estrategia de comunicación parece influir en que su impacto en la prensa sea relativamente menor que su impacto

científico. Sin embargo, su visibilidad mediática no se penaliza en exceso, pues hay muchas instituciones relacionadas con la investigación publicada en esa revista que elaboran notas de prensa sobre sus contenidos. De hecho, el *NEJM* es la revista a la que dedican más notas de prensa el conjunto de las instituciones relacionadas con la biomedicina.

14. El *impacto social* de una revista médica (citas en la prensa) se correlaciona más con la disponibilidad de comunicados de prensa que con su *impacto científico* (citas en el *Journal of Citations Reports*).

En relación con el diario *El País*

15. Más de la mitad (54,1%) de las informaciones de biomedicina del diario *El País* que citan alguna de las *cinco grandes* revistas médicas se asocia con un comunicado de prensa. Esta proporción es menor a la encontrada por otros autores en otros diarios generalistas de referencia, pero si se consideran solo los artículos sobre investigaciones de actualidad, la proporción es del 86,2%. Así pues, los datos de *El País* confirman que la información periodística sobre la actualidad biomédica está intensamente mediada por comunicados de prensa.

16. Uno de cada tres artículos (33,7%) de *El País* en los que se cita alguna de las *cinco grandes* revistas médicas es un *breve* (noticia de menos de 300 palabras). Esta proporción es excesiva y preocupante, pues los breves son un tipo de noticia considerado incompatible con la información completa y rigurosa de los temas médicos, habida cuenta de las dificultades que comporta la información de salud, especialmente la relativa a procedimientos diagnósticos y terapéuticos, pero también a temas de prevención y estimación de riesgos epidemiológicos, todos ellos moneda corriente en las revistas médicas de referencia.

17. Los breves, además de muy frecuentes, son las noticias que más habitualmente se asocian con la existencia de un comunicado de prensa. La cuarta parte de todos los

artículos (24,1%) de biomedicina publicados en *El País* presentan el riesgo doble de ser una noticia breve y tener asociado un comunicado de prensa. Una posible explicación de estos datos es que las notas de prensa se utilizan para *completar* las páginas de información de salud. Por el contrario, los artículos más extensos y, en principio, con información más contextualizada, estarían relativamente menos condicionados por los comunicados de prensa.

18. Más de la mitad de toda la información biomédica del diario se concentra en páginas y suplementos especializados (48,7% en las páginas de salud de los martes y 4,9% en el mensual de salud), una proporción similar a la encontrada en estudios previos. La sección de Sociedad es más dependiente de los comunicados de prensa (59,1% del total de artículos) que el suplemento mensual (19,0% del total de artículos), pues en él se publican más temas propios, que suelen estar menos condicionados por la actualidad.

Futuras líneas de investigación

Las posibilidades de investigación que se abren con esta tesis son múltiples. Esbozar estas nuevas líneas es uno de sus objetivos. A continuación se enumeran algunas de las que el autor considera más interesantes y factibles:

1. *Impacto de las revistas médicas en la prensa generalista a partir de 2012.* El análisis de citas de esta tesis se detiene en 2012. Sería interesante saber qué pasa a partir de entonces, mientras la prensa está sumida en una profunda crisis económica y periodística, las secciones de ciencia y medicina están amenazadas, e internet se convierte en el principal soporte de contenidos informativos. Interesa analizar el panorama de la prensa generalista internacional y el de la española para comprobar el predecible declive del periodismo biomédico o la sorpresa que representaría su mantenimiento o refuerzo.

2. *Presencia de fuentes independientes en las noticias de biomedicina.* La utilización de fuentes independientes en una información de biomedicina es una garantía de rigor periodístico. Interesaría, por tanto, estudiar mediante un análisis de contenido la presencia de fuentes independientes, no vinculadas a la investigación, en las noticias de biomedicina en la prensa generalista. Uno de los objetivos sería analizar la presencia de textos periodísticos de calidad deficiente: aquellos que solo citan a los autores del estudio en cuestión o solo utilizan una fuente.

3. *Presencia de noticias breves en la prensa generalista.* Analizar la presencia y las características de las noticias breves de biomedicina (con una extensión menor de 300 palabras) en una muestra amplia de la prensa generalista internacional, para poner en contexto los hallazgos de este primer trabajo en el diario *El País* sobre este tipo de noticias, tan poco recomendables para informar sobre la investigación biomédica.

4. *Periodismo médico basado en la evidencia.* Estudiar mediante el análisis de citas y el análisis de contenido una nueva variable: el diseño del estudio. Se trataría de analizar los diferentes tipos de estudios que se citan en la prensa generalista para determinar si, como se sospecha, los periódicos se hacen eco sobre todo de las investigaciones de menor calidad científica (estudios observacionales) en detrimento de las de mayor confianza (ensayos clínicos y metaanálisis). El objetivo general de la investigación sería analizar si la calidad (confianza) de los estudios es o no un determinante de la cobertura informativa, o importan más otros factores.

5. *Nacionalismo mediático en las noticias de biomedicina.* Interesaría profundizar en el estudio del nacionalismo mediático en las noticias de biomedicina puesto de relieve en esta tesis, ampliando para ello el número de diarios generalistas analizados, y complementándolo con análisis de contenido y de casos.

6. *Periodismo científico y comunicación científica en la prensa generalista.* Análisis de contenido de una selección de noticias científicas en la prensa generalista internacional para explorar hasta qué punto los comunicados de prensa han suplantado a las noticias periodísticas. La investigación podría incluir, entre otros aspectos, el análisis de la presencia de citas textuales de comunicados de prensa en las noticias, sin decirlo expresamente, y de la similitud entre el titular del comunicado de prensa y el de la noticia periodística.

7. *Periodistas especializados y comunicadores.* Análisis de la información biomédica en la prensa en función de su autoría (periodista especializado o no especializado) en una amplia selección de diarios generalistas.

8. *Impacto social de las revistas de menor impacto científico.* Estudiar la correlación entre citas en la prensa generalista y la disponibilidad de comunicados de prensa para las revistas médicas situadas más allá del puesto 10 en la clasificación de *Medicine, General & Internal* del *Journal Citations Reports* para comprobar si, como se sospecha, la presencia de estas publicaciones menos prestigiosas en la prensa está directamente relacionada con la disponibilidad de comunicados de prensa. Estudiar, asimismo, la correlación entre citas periodísticas en la prensa generalista y citas científicas en el *JCR* para estas revistas.

9. *Asociación y causalidad: análisis de los titulares de las noticias sobre estudios observacionales.* Análisis de contenido de los titulares de las noticias médicas en la prensa generalista que se hacen eco de estudios observacionales para determinar si, como se sospecha, son frecuentes los mensajes de causalidad, improcedentes en los estudios epidemiológicos. Merecería la pena ampliar el foco de la investigación para estudiar la adecuación de los mensajes de riesgos para la salud que se difunden en la prensa a los estudios científicos de los que se hacen eco.

10. *La medicalización de la ciencia en la prensa generalista.* Análisis del impacto social de las principales revistas de ciencia en comparación con el de las principales revistas médicas. Mediante el análisis de citas periodísticas en la prensa generalista internacional, se trataría de estudiar desde un nuevo ángulo la hipótesis de Martin Bauer (1998) de medicalización de las noticias científicas. Un primer objetivo sería comparar el volumen de las citas periodísticas de las cinco principales revistas médicas con el volumen de citas periodísticas de las cinco principales revistas de ciencia.

Bibliografía

Alonso-Coello, P. (2013). La confianza en los resultados de la investigación y el sistema GRADE. En: Casino, G. (Ed.). *Bioestadística para periodistas y comunicadores*. Barcelona: Fundación Dr. Antonio Esteve.

Altman, L. K. (1996a). The Ingelfinger rule, embargoes, and journal peer review—Part 1. *Lancet* 347(9012):1382-6.

Altman, L. K. (1996b). The Ingelfinger rule, embargoes, and journal peer review—Part 2. *Lancet* 347(9013):1459-63.

Angell, M. (1990). The Interpretation of Epidemiologic Studies. *N Engl J Med* 323(12):823-5.

Angell, M., Kassirer, J. P. (1991). The Ingelfinger Rule revisited. *N Engl J Med* 325(19):1371-3.

Angell, M., Kassirer, J. P. (1994). Clinical research--what should the public believe? *N Engl J Med* 331(3):189-90.

Applbaum, K. (2006). Pharmaceutical Marketing and the Invention of the Medical Consumer. *PLoS Med* 3(4):e189.

Aronoff, D. M., Bartkowiak, B. A. (2010). A review of the medical weblog, Clinical Correlations. *Clin Med Res* 8(2):104-5

Awasthi, S., Beardmore, J., Clark, J., Hadridge, P., Madani, H., et al. (2005) Five Futures for Academic Medicine. *PLoS Med* 2(7): e207.

Aznar, H. (1999). *Ética y periodismo: códigos, estatutos y otros documentos de autorregulación*. Barcelona: Paidós Ibérica.

Bader, R. G. (1990). How Science News Section Influence Newspaper Science Coverage: A Case Study. *Journalism Quarterly* 67(1):88-96.

Baethge, C. (2008). The languages of medicine. *Dtsch Arztebl Int* 105(3):37-40.

Baethge, C., Engels, M. (2009). Citations count-even in the lay press: it is far from true that German science journalists only cite English language medical journals. An evaluation of the citation habits of the FAZ, the Spiegel, the SZ, the Welt, and the Zeit. *Dtsch Arztebl Int* 106(25):413-5.

Baethge, C. (2012). Impact factor –a Useful Tool, but not for all purposes. *Dtsch Arztebl Int* 109(15):267-9.

Barbour, V., Chinnock, P., Peiperl, L., Veitch, E., Yamey, G. (2008a). From theory to practice: translating research into health outcomes. *PLoS Med* 5(1):e15.

Barbour, V., Clark, J., Peiperl, L., Veitch, E., Wong, M., Yamey, G. (2008b). False hopes, unwarranted fears: the trouble with medical news stories. *PLoS Med* 5(5):e118.

Barcat, J. A. (2011). Mycobacterium vaccae e inteligencia. Sensacionalismo y propaganda en los comunicados de prensa. *Medicina (B Aires)* 71(2):186-8.

Bartlett, C., Sterne, J., Egger, M. (2002). What is newsworthy? Longitudinal study of the reporting of medical research in two British newspapers. *BMJ* 325(7355):81-4.

Bauer, M. (1998). The medicalization of science news. From “rocket-scalpel” to the “gene-meteorite” complex. *Social Science Information* 37(4):731-751.

Bauer, M. W., Bucchi, M. (Eds.) (2007). *Journalism, Science and Society. Science Communication between News and Public Relations*. New York: Routledge.

Bauman, Z. [2010] (2011). *44 cartas desde el mundo líquido*. Barcelona: Paidós.

Bensaïd, N. (1981). *La lumière médicale*. Paris: Editions du Seuil.

Berganza Conde, M. R., Ruiz San Román, J. A. (Eds.) (2005). *Investigar en comunicación. Guía práctica de métodos y técnicas de investigación social en Comunicación*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España.

Black, W. C. (2000). Overdiagnosis: An Underrecognized Cause of Confusion and Harm in Cancer Screening. *JNCI* 92(16):1280-2.

Bonetta, L. (2007). Scientists enter the blogosphere. *Cell* 129(3):443-5.

Bornmann, L., De Moya Anegón, F., Leydesdorff, L. (2010). Do Scientific Advancements Lean on the Shoulders of Giants? A Bibliometric Investigation of the Ortega Hypothesis. *PLoS One* 5(10):e13327.

Brunt, M. E., Murray, M. D., Hui, S. L., Kesterson, J., Perkins, A. J., Tierney, W. M. (2003). Mass media release of medical research results: an analysis of antihypertensive drug prescribing in the aftermath of the calcium channel blocker scare of March 1995. *J Gen Intern Med* 18(2):84-94.

Bubela, T. M., Caulfield, T. A. (2004). Do the print media "hype" genetic research? A comparison of newspaper stories and peer-reviewed research papers. *CMAJ* 170(9):1399-407.

Burkett, W. (1986). *News Reporting: Science, Medicine and High Technology*. Iowa State University Press.

Burnham, G., Lafta, R., Doocy, S., Roberts, L. (2003). Mortality after the 2003 invasion of Iraq: a cross-sectional cluster sample survey. *Lancet* 368(9545):1421-8.

California State Journal of Medicine (1906). Lay Press Medicine. *Cal State J Med* 4(9):227.

Calvo Hernando, M. (1990). El periodismo científico en España e Iberoamérica. En: Nelkin, D. (1990). *La ciencia en el escaparate*. Madrid: Fundesco.

Calvo Hernando, M. (1997a). *Periodismo científico*. Madrid: Paraninfo.

Calvo Hernando, M. (2003). *Periodismo científico en España. Primeros decenios del siglo XX*. Disponible en: <http://www.manuelcalvohernando.es/articulo.php?id=23> (Consultado el 20 de febrero de 2013).

Camí, J., Fernández, M. T., Gómez Caridad, I. (1993). La producción científica española en biomedicina y salud. Un estudio a través del Science Citation Index (1986-1989). *Med Clin (Barc)* 101(19):721-31.

Camí, J., Zulueta, M. A., Fernández, M. T., Bordons, M., Gómez, I. (1997). Producción científica española en biomedicina y ciencias de la salud durante el período 1990-1993 (Science Citation Index y Social Science Citation Índice) y comparación con el período 1986-1989. *Med Clin (Barc)* 109(13):481-96.

Camí, J., Suñén-Piñol, E., Méndez-Vásquez, R. (2005). Mapa bibliométrico de España 1994-2002: biomedicina y ciencias de la salud. *Med Clin (Barc)* 124(3):93-101.

Camí, J., Méndez-Vásquez, R. I., Suñén-Pinyol, E. (2008). Evolución de la productividad científica de España en Biomedicina (1981-2006). *Redes* 10:24-9.

Casino, G. (1993). El valor salud en la prensa diaria. El País (1976-1990): los editoriales. En: Montiel, Luis (Ed.). La salud en el estado de bienestar. *Cuad Complut Hist Med Cienc* 2:237-47.

Casino, G. (1997). La creciente culpabilización del fumador. Análisis de treinta años (1964-1994) de acoso al tabaquismo a través de la prensa de información general. En: Montiel, L., Porras, I. (Eds.). *De la responsabilidad individual a la culpabilización de la víctima. El papel del paciente en la prevención de la enfermedad*. Aranjuez, Madrid: Doce Calles.

Casino, G. (1999). El futuro de la publicación médica ya está aquí. *Quark*, núm. 14:37-43. Disponible en: <http://quark.prbb.org/14/014037.htm>.

Casino, G. (2002). Entrevista a Richard Smith. *El País*, 1 de octubre, p. 31.

Casino, G. (2003). La información de salud en los diarios de información general. En: Catalán, J. M., López Iglesias, J. (Eds.). *¡Infórmate en salud!* Madrid: Ediciones Eneida.

Casino, G. (2007). Los medicamentos en los medios de comunicación. Evaluación crítica de la situación actual. En: Baños, J-E, Bigorra, J. *La proyección social del medicamento*. Barcelona: Fundación Dr. Antonio Esteve.

Casino, G. (2010a). Producers, communicators and consumers of 'risk'. *J Epidemiol Community Health* 64(11):940.

Casino, G. (2010b). Los medicamentos en los medios de comunicación. En: Revuelta, G. (Ed.). *Dilemas y acuerdos éticos en la comunicación médica*. Cizur Menor, Navarra: Civitas-Thomson Reuters.

Casino, G. (2011). La ciencia española no despunta. *El País*, 26 de octubre, p. 38.

Casino, G. (2012). Los blogs médicos: los nuevos mediadores de la información de salud. En: Medina Aguerrebere, A. y González Pacanowski, T (Eds.). *La comunicación médica interactiva: el desafío de internet*. Madrid: Fragua.

- Casino, G. (2013a). Los periodistas ante la bioestadística: problemas, errores y cautelas. En: Casino, G. (Ed.) *Bioestadística para periodistas y comunicadores*. Barcelona: Fundación Dr. Antonio Esteve.
- Casino, G. (2013b). Conflictos y complicidades entre científicos y periodistas. Una visión crítica con propuestas de mejora. En: *El científico ante los medios de comunicación*. Barcelona: Fundación Dr. Antonio Esteve.
- Cassels, A., Hughes, M. A., Cole, C., Mintzes, B., Lexchin, J., McCormack, J. P. (2003). Drugs in the news: an analysis of Canadian newspaper coverage of new prescription drugs. *CMAJ* 168(9):1133-7.
- Cates, W. Jr., Rosenberg, Z., Raymond, E. (2001). When should the public be informed of the results of medical research? *JAMA* 286(23):2944-5.
- Caulfield, T. (2004). The Commercialisation of Medical and Scientific Reporting. *PLoS Med* 1(3):e38.
- Chapman, S., McLeod, K., Wakefield, M., Holding, S. (2005). Impact of news of celebrity illness on breast cancer screening: Kylie Minogue's breast cancer diagnosis. *Med J Aust* 183(5):247-50.
- Chapman, S., Nguyen, T. N., White, C. (2007). Press-released papers are more downloaded and cited. *Tob Control* 16(1):71.
- Cobo, E. (2013). ¿Qué pretende y qué puede contestar la investigación biomédica? En: Casino, G. (Ed.) *Bioestadística para periodistas y comunicadores*. Barcelona: Fundación Dr. Antonio Esteve.
- Colombo, F. [1995] (1998). *Últimas noticias sobre el periodismo: manual de periodismo internacional*. Barcelona: Anagrama.
- Condit, C. M. (2007). How geneticists can help reporters to get their story right. *Nat Rev Genet* 8(10):815-20.
- Cook, D. M., Boyd, E. A., Grossmann, C., Bero, L. A. (2007). Reporting Science and Conflicts of Interest in the Lay Press. *PLoS ONE* 2(12): e1266.
- Coombes, R. (2007). Who are the doctor bloggers and what do they want? *BMJ* 335(7621):644-5.
- Coombes, R. (2008). BMJ in "smug docs" storm. *BMJ* 336(7657):1340-1.

Coombes, R. (2009). Two clicks away from Britney? *BMJ* 338(7691):383.

Davey, S (Ed.) (2000). *The 10/90 report on health research 2000* (Online). Ginebra: Global Forum for Health Research. Disponible en: <http://www.isn.ethz.ch/Digital-Library/Publications/Detail/?ots591=0C54E3B3-1E9C-BE1E-2C24-A6A8C7060233&lng=en&id=20413> (Consultado el 13 de julio de 2013).

Davis, R. M. (2003). Passive smoking: peer review and press release. *BMJ* 327(7413):503; author reply 504-5.

Davo, M. C., Alvarez-Dardet, C. (2003). El genoma y sus metáforas. ¿Detectives, héroes o profetas? *Gac Sanit* 17(1):59-65.

De la Serna, J. L. (1999). *Periodismo de salud en España*. Cuenta y Razón (Online), 113: 89-92. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=71316>. (Consultado el 7 de septiembre de 2010).

De Semir, V. (1996). What is newsworthy? *Lancet* 347(9009):1163-6.

De Semir, V. (2000). Scientific journalism: problems and perspectives. *Int Microbiol* 3(2):125-8.

De Semir, V. (2008). El declivi de les notícies, incloses les científiques. *Periodística* 11:37-53.

De Semir, V. (2010). El mutatis mutandis de la comunicación científica en la era de internet. *Artefactos* 3(1):49-79.

De Semir, V. (2011). *Metaanálisis: Comunicación científica y periodismo científico*. Madrid: Fecyt. Disponible en: <http://www.occ.upf.edu/img/imatges/cms/metanalisis.pdf> (Consultado el 12 de julio de 2011).

De Semir, V., Revuelta, G. (Eds.) (2010). *Informe Quiral 2009. Medicina, comunicación y sociedad* (Online). Barcelona: Rubes. Disponible en: <http://www.fundaciovilacasas.com/es/salud-iinforme-quiral/> (Consultado el 20 de mayo de 2011).

De Semir, V., Ribas, C., Revuelta, G. (1998). Press releases of science journal articles and subsequent newspaper stories on the same topic. *JAMA* 280(3):294-5.

Deary, I. J., Whiteman, M. C., Fowkes, F. G. (1998). Medical research and the popular media. *Lancet* 351(9117):1726-7.

Eggenger, S. (1998). The Power of the Pen: Medical Journalism and Public Awareness. *JAMA* 279(17):1400.

Elías, C. (1999). Periodistas especializados y acostumbrados: la divulgación de la ciencia. *Revista Latina de Comunicación Social* (Online), núm. 20. Disponible en: <http://www.ull.es/publicaciones/latina/a1999eag/58elias.htm> (Consultado el 19 de mayo de 2012).

Elías, C. (2002). Influencia de las revistas de impacto en el periodismo y en la ciencia actual. *Reis* 98: 123-38.

Elías, C. (2003). Los suplementos especializados como guetos de noticias en la prensa generalista: el caso de los científicos y sanitarios. *Ámbitos*, núm. 9-10: 171-86.

Elías, C. (2008a). El periodismo científico como paradigma de la "noticia acatamiento". Una demostración desde las fuentes y una alerta de sus peligros. *Periodística*, 11:81-93.

Elías, C. (2008b). *Fundamentos de periodismo científico y divulgación mediática*. Madrid: Alianza Editorial.

Elías, C. (2008c). *La razón estrangulada*. Barcelona: Debate.

Entwistle, V. (1995). Reporting research in medical journals and newspapers. *BMJ* 310(6984): 920-3.

Entwistle, V. (1999). Who's afraid of the newspaper advice column? *CMAJ* 161(4):397-8.

Entwistle, V. A., Watt, I. S. (1999). Judging journalism: how should the quality of news reporting about clinical interventions be assessed and improved? *Qual Health Care* 8(3):172-6.

Entwistle, V. A., Watt, I. S., Johnson, F. (2000). The case of Norplant as an example of media coverage over the life of a new health technology. *Lancet* 355(9215):1633-6.

Espada A. (2009). La noticia posmoderna. En: Espada, A., Hernández Busto, E. (Eds.) *El fin de los periódicos*. Barcelona: Duomo..

European Commission (2007). *Scientific research in the media. Special Eurobarometer 282*. Disponible en: http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_282_en.pdf (Consultado el 20 de mayo de 2012).

European Commission (2010). *Science and Technology Report. Special Eurobarometer 340*. Disponible en: http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_340_en.pdf (Consultado el 20 de mayo de 2012).

Fecyt (2011). *Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en España. Informes de los años 2002, 2004, 2006, 2008, 2010*. Fundación Española Para La Ciencia y la Tecnología. Disponible en: <http://icono.fecyt.es/informespublicaciones/Paginas/Percepcion-Social-de-la-Ciencia.aspx> (Consultado en diciembre de 2011).

Fernández de Labastida, J. M. (2009). La producción científica en España. *Bit* 177:40-3.

Fernández, E., Antoñanzas, F., Espallargues, M., Galán, I., Godoy, P., José López, M., Oliva, J., Pérez, G., Pérez-Hoyos, S., Regidor, E., Ruano, A., Sarría-Santamera, A. (2010). Se hace camino al andar. *Gac Sanit* 24(1):1-4.

Field, R. A., Soar, J., Nolan, J. P., Perkins, G. D. (2011). Epidemiology and outcome of cardiac arrests reported in the lay-press: an observational study. *J R Soc Med* 104(12):525-31

Fitzgerald, F. T. (1994). The tyranny of health. *N Engl J Med* 331(3):196-8.

Fitzgibbons, T. C., Gross, R. M. (1998). The increasing role of the lay press in patient medical education: help or hindrance? *J Eval Clin Pract* 4(2):85-7.

Fontanarosa, P. B., Flanagan, A., DeAngelis, C. D. (2000). The Journal's policy regarding release of information to the public. *JAMA* 284(22):2929-31.

Fontanarosa, P. B., DeAngelis, C. D. (2002). The importance of the journal embargo. *JAMA* 288(6):748-50.

Franklin, J. (1998). The end of science journalism. *Quark* (Online) núm. 11: 53-63. Disponible en: <http://quark.prbb.org/11/011053.htm>. (Consultado el 21 de diciembre de 2009).

García-Berthou, E., Alcaraz, C. (2004). Incongruence between test statistics and P values in medical papers. *BMC Med Res Methodol* 28;4:13.

García, A., Peris, M., De Semir, V., Borràs, J., Revuelta, G., Méndez, E., Ribas, C. (2000). Las noticias sobre el cáncer en los medios de comunicación escrita. *Gac Sanit* 14(2):139-45.

Gigerenzer, G., Gaissmaier, W., Kuz-Milcke, E., Schwartz, L. M., Woloshin, S. (2008). Helping Doctors and Patients Make Sense of Health Statistics. Association for *Psychological Science* (Online) 8(2). Disponible en: www.psychologicalscience.org/journals/pspi/pspi_8_2_article.pdf (Consultado el 2 de julio de 2010).

Gigerenzer, G. (2009). Making sense of health statistics. *Bull World Health Organ* 87(8):567.

Gigerenzer, G., Mata, J., Frank, R. (2009). Public knowledge of benefits of breast and prostate cancer screening in Europe. *J Natl Cancer Inst* 101(17):1216-20.

Gigerenzer, G. (2011). What are natural frequencies? *BMJ* 343:d6386.

Gigerenzer, G. (2012). Why do single event probabilities confuse patients? *BMJ* 344:e245.

Giordano, S. H., Duan, Z., Kuo, Y. F., Hortobagyi, G. N., Freeman, J., Goodwin, J. S. (2006). Impact of a scientific presentation on community treatment patterns for primary breast cancer. *J Natl Cancer Inst* 98(6):382-8.

Goldacre, B. (2007). How doctors can get behind the headlines. *BMJ* 334(7594):613.

Goldacre, B. (2009). *Bad Science*. London: Harper Perennial.

González Silva, M. (2005). Del factor sociológico al factor genético. Genes y enfermedad en las páginas de El País (1976-2002). *Dynamis* 25: 487-512.

Göpfert, W. (2007). The strength of PR and the weakness of science journalism. En: Bauer, M. W., Bucchi, M. (Eds.). *Journalism, Science and Society. Science Communication between News and Public Relations*. New York: Routledge.

Greenhalgh, T. (2001). How to read a paper. London: BMJ Books.

Grilli, R., Ramsay, C., Minozzi, S. (2002). Mass media interventions: effects on health services utilisation. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 1, Art. No.: CD000389.

Hansen, M., Fernández, E. (2005). Gaceta Sanitaria y los medios de comunicación, un año después. *Gac Sanit* 19(3):184-5.

Hartz, J., Chappell, R. (1997). Worlds Apart—How the Distance Between Science and Journalism Threatens American's Future. *Freedom Forum 1997*. First Amendment Center. Disponible en: www.freedomforum.org/publications/first/worldsapart/worldsapart.pdf (Consultado el 25 de agosto de 2011).

Healy, D. (2006). The latest mania: selling bipolar disorder. *PLoS Med* 3(4):e185.

Heath, I. (2006). Combating disease mongering: daunting but nonetheless essential. *PLoS Med* 3(4):e146.

Hochman, M., Hochman, S., Bor, D., McCormick, D. (2008). News media coverage of medication research: reporting pharmaceutical company funding and use of generic medication names. *JAMA* 300(13):1544-50.

Holtz, A. S. (2001). When should the public be informed of the results of medical research? *JAMA* 286(23):2944; author reply 2945.

Horton, R. (1996). Ruling out Ingelfinger? *Lancet* 347(9013):1423-4.

Illich, I. [1974] (2003). Medical nemesis. *J Epidemiol Community Health* 57:919-922.

Iverson, C., Christiansen, S., Flanagan, A., et al. (2007). *AMA Manual of Style: A Guide for Authors and Editors*. 10th ed. New York, NY: Oxford University Press. Disponible en: <http://www.amamanualofstyle.com>. (Consultado en junio de 2013).

Johnson, T. (1998). Shattuck lecture —medicine and the media. *N Engl J Med* 339(2):87-92.

Johnston, S. C., Hauser, S. L. (2010). The challenge of publishing newsworthy epidemiology. *Ann Neurol* 68(2):A8-10.

Kabachinski, J. (2007). The blogosphere. *Biomed Instrum Technol* 41(5):379-84.

Kassirer, J. P., Angell, M. (1994). Violations of the embargo and a new policy on early publicity. *N Engl J Med* 330(22):1608-9.

Kassirer, J.P., Angell, M. (1997). Prepublication release of Journal articles. *N Engl J Med* 337(24):1762-3.

- Kiernan, V. (2003). Diffusion of News About Research. *Science Communication* 25:3-13.
- Koren, G., Klein, N. (1991). Bias Against Negative Studies in Newspaper Reports of Medical Research. *JAMA* 266(13):1824-1826.
- Kovic, I., Lulic, I., Brumini, G. (2008). Examining the medical blogosphere: an online survey of medical bloggers. *J Med Internet Res* 10(3):e28.
- Krippendorff, K. [1990] (1997). *Metodología de análisis de contenido: teoría y práctica*. Barcelona: Paidós.
- Kuriya, B., Schneid, E. C., Bell, C. M. (2008). Quality of pharmaceutical industry press releases based on original research. *PLoS One* 3(7):e2828.
- Lagu, T., Kaufman, E. J., Asch, D. A., Armstrong, K. (2008). Content of weblogs written by health professionals. *J Gen Intern Med* 23(10):1642-6.
- Lai, W. Y., Lane, T. (2009). Characteristics of medical research news reported on front pages of newspapers. *PLoS One* 1;4(7):e6103.
- Lai, W. Y., Lane, T., Jones, A. (2009). Sources and coverage of medical news on front pages of US newspapers. *PLoS One* 4(9):e6856.
- Lakoff, G. Johnson, M. [1980] (2001). *Metáforas de la vida cotidiana*. Madrid: Cátedra.
- Laurance, J. (1998). This is what the game is about. *Lancet* 351(9117):1727-8.
- Lawton, B., Rose, S., McLeod, D., Dowell, A. (2003) Changes in use of hormone replacement therapy after the report from the Women's Health Initiative: cross sectional survey of users. *BMJ* 327(7419):845-6.
- Ledford, H. (2008). Language: Disputed definitions. *Nature* 455(7216):1023-8.
- Lewenstein, V. (1992). The meaning of 'public understanding of science' in the United States after World War. *Public Understanding of Science* 1(1):45-68.
- Lexchin, J. (2006) Bigger and Better: How Pfizer Redefined Erectile Dysfunction. *PLoS Med* 3(4):e132.
- Llovet, J. J. (1992). El control de la prensa sobre la profesión médica: el caso de El País. *Reis* 59/92: 261-285

López Espinosa, J. A. (1998). La primera revista médica cubana. *Rev Cubana Salud Pública* 23(1):53-63.

Maggini M, Vanacore N, Raschetti R (2006). Cholinesterase Inhibitors: Drugs Looking for a Disease? *PLoS Med* 3(4):e140.

Máñez, M. A. (2011). ¿Como se hace y promociona un blog? *Cibermedicina* 2:12-5

Marshall, E. (1998). The power of the front page of The New York Times. *Science* 280(5366):996-7.

Mathelus, S., Pittman, G., Yablonski-Crepeau, J. (2012). Promotion of research articles to the lay press: a summary of a three-year project. *Learned Publishing* 25(3):207-12.

McConway, K., Spiegelhalter, D. (2012). Score and ignore. A radio listner's guide to ignoring health stories. *Significance* 9(5):45-8.

McGrath, B.M., Kapadia, R. K. (2009). Is the medium distorting the message? How the news media communicates advances in medical research to the public. *Dalhousie Medical Journal* 36 (1):11-7.

Méndez-Vásquez, R. I., Suñén-Pinyol, E., Cervelló, R., Camí, J. (2008). Mapa bibliométrico de España 1996-2004: biomedicina y ciencias de la salud. *Med Clin (Barc)* 130(7):246-53.

Miller, E. A., Pole, A. (2010). Diagnosis blog: checking up on health blogs in the blogosphere. *Am J Public Health* 100(8):1514-9.

Mira, J. J., Guilabert, M., Ortiz, L., Navarro, J. M., Pérez-Jover, M. V., Aranaz, J. M. (2010). Noticias de prensa sobre errores clínicos y sensación de seguridad al acudir al hospital. *Gac Sanit* 24(1):33-9.

Montiel, L. (1993). Beneficios y riesgos de un nuevo valor: el valor "salud" en la sociedad postindustrial. En: Montiel, L. (Ed.). La salud en el estado de bienestar. *Cuad Complut Hist Med Cienc* 2:37-52.

Montiel, L. (1997). Las trampas de la prevención: peligros ocultos en un discurso médico hegemónico. En: Montiel, L., Porras, I. (Eds.). De la responsabilidad individual a la culpabilización de la víctima. El papel del paciente en la prevención de la enfermedad. Aranjuez, Madrid: Doce Calles.

- Moreno, C. (2002). La investigación universitaria en periodismo científico. *Ambitos* (Online) 9-10:121-144. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=793022> (Consultado el 19 mayo de 2012).
- Moreno, J. (1991). La información sanitaria en la prensa diaria. *Rev San Hig Pub* 65:445-450.
- Moynihan, R., Sweet, M. (2000). Medicine, the media and monetary interests: the need for transparency and professionalism. *Med J Aust* 173(11-12):631-4.
- Moynihan, R., Bero, L., Ross-Degnan, D., Henry, D., Lee, K., Watkins, J., Mah, C., Soumerai, S. B. (2000). Coverage by the news media of the benefits and risks of medications. *N Engl J Med* 342(22):1645-50.
- Moynihan, R. (2002). Drug firms hype disease as sales ploy, industry chief claims. *BMJ* 324(7342):867.
- Moynihan, R., Smith, R. (2002). Too much medicine? *BMJ* 324(7342):859-60.
- Moynihan, R., Heath, I., Henry, D. (2002). Selling sickness: the pharmaceutical industry and disease mongering. *BMJ* 324(7342):886-91.
- Moynihan, R. (2003). Making medical journalism healthier. *Lancet* 361(9375):2097-8.
- Moynihan, R. (2004). *Tipsheet for Reporting on Drugs, Devices and Medical Technologies*. The Commonwealth Fund, September, 15. Disponible en: <http://www.commonwealthfund.org/Publications/Other/2004/Sep/Tipsheet--For-Reporting-on-Drugs--Devices-and-Medical-Technologies.aspx> (Consultado el 5 de octubre de 2012).
- Moynihan, R. (2005). The marketing of a disease: female sexual dysfunction. *BMJ* 330(7484):192-4.
- Moynihan, R., Cassels, A. (2006). *Medicamentos que nos enferman e industrias farmacéuticas que nos convierten en pacientes*. Barcelona: Terapias Verdes.
- Moynihan, R., Henry, D. (2006). The Fight against Disease Mongering: Generating Knowledge for Action. *PLoS Med* 3(4): e191.
- Moynihan, R., Doran, E., Henry, D. (2008). Disease mongering is now part of the global health debate. *PLoS Med* 5(5):e106.

- Nature (2009). Cheerleader or watchdog?. *Nature* 459(7250):1033.
- Nature (2011). The press under pressure. *Nature* 480(7376):151.
- NEJM (1969). Definition of "sole contribution". *N Engl J Med* 281(12):676-7.
- Nelkin, D. [1987] (1990). *La ciencia en el escaparate*. Madrid: Fundesco.
- Nelkin, D. (1991). Selling science: scientist in search of a press. En: Erill, S. (Ed.). *Periodismo científico: un simposio internacional*. Barcelona: Fundación Dr. Antonio Esteve.
- Nelkin, D. (1996). An uneasy relationship: the tensions between medicine and the media. *Lancet* 347(9015):1600-3.
- Nelkin, D. (1998). Publication and promotion. The performance of science. *Lancet* 352(9131):893.
- Oransky, I, (2006). Lawrence K Altman. *Lancet* 368(9543):1231.
- Oxman, A., Guyatt, G., Cook, D., Jaeschke, R., Heddle, N., Keller, J. (1993). An index of scientific quality for health reports in the lay press. *J Clin Epidemiol* 46:987-1001.
- Pérez Oliva, M (2012). Periodismo de calidad en tiempos de internet. pp. 51-56. En: De Semir, V., Revuelta, G. (Eds.). *El periodismo biomédico en la era 2.0*. Cuadernos de la Fundación Dr. Antonio Esteve, núm. 25. Barcelona: Fundación Dr. Antonio Esteve.
- Peters, D. P., Ceci, S. J. (1982). Peer-review practices of psychological journals: The fate of published articles, submitted again. *Behav Brain Sci* 5(02):187-255.
- Peters, H. P., Brossard, D., De Cheveigné, S., Dunwoody, S., Kalfass, M., Miller, S., Tsuchida, S. (2008). Science communication. Interactions with the mass media. *Science* 321(5886):204-5.
- Pew Research Center (2008). *Health News Coverage in the U.S. Media*. The Kaiser Family Foundation and The Pew Research Center's Project for Excellence in Journalism. Disponible en: <http://www.journalism.org/node/13770> (Consultado el 20 de mayo de 2012).
- Pew Research Center (2010a). *How News Happens: A Study of the News Ecosystem of One American City*. The Pew Research Center's Project for Excellence in Journalism.

Disponible en: <http://www.journalism.org/node/18897> (Consultado el 20 de mayo de 2012).

Pew Research Center (2010b). *New Media, Old Media: How Blogs and Social Media Agendas Relate and Differ from the Traditional Press*. The Pew Research Center's Project for Excellence in Journalism. Disponible en: <http://www.journalism.org/node/20621> (Consultado el 20 de febrero de 2012).

Phillips, C. B. (2006). Medicine Goes to School: Teachers as Sickness Brokers for ADHD. *PLoS Med* 3(4):e182.

Phillips, D. P., Kanter, E. J., Bednarczyk, B., Tastad, P.L. (1991). Importance of the lay press in the transmission of medical knowledge to the scientific community. *N Engl J Med* 325(16):1180-3.

Plasència, A., Hansen, M. (2004). Gaceta Sanitaria y los medios de comunicación. *Gac Sanit* 18(2):81-2.

Porta, M. (Ed.) (2008). *A dictionary of Epidemiology*. New York: Oxford University Press.

Priem, J, Taraborelli, D., Groth, P., Neylon, C. (2011). Altmetrics: A manifesto, (v.1.01). Altmetrics, 28 de septiembre. Disponible en: <http://altmetrics.org/manifesto> (Consultado el 10 de octubre de 2013).

Puliyel. J., Mathew, J. L., Priya, R. (2010). Incomplete reporting of research in press releases: et tu, WHO? *Indian J Med Res* 131:588-9.

Rada, R. F. (2007). Retractions, press releases and newspaper coverage. *Health Info Libr J* 24(3):210-5.

Radford, T. (1996). Influence and power of the media. *Lancet* 347(9014):1533-5.

Radford, T. (2011). A manifesto for the simple scribe – my 25 commandments for journalists. *The Guardian* (Online), 19 de enero de 2011. Disponible en: <http://www.guardian.co.uk/science/blog/2011/jan/19/manifesto-simple-scribe-commandments-journalists>

Randall, D. [1996] (1999). *El periodista universal*. Madrid: Siglo XXI de España Editores.

Ransohoff, D. F., Ransohoff, R. M. (2001). Sensationalism in the media: when scientists and journalists may be complicit collaborators. *Eff Clin Pract* 4(4):185-8.

- Reid, A. J., Malone, P. S. (2008). Plastic surgery in the press. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 61(8):866-9.
- Reisfield, G. M., Wilson, G. R. (2004). Use of metaphor in the discourse on cancer. *J Clin Oncol* 22(19):4024-7.
- Relman, A. S. (1981). The Ingelfinger Rule. *N Engl J Med* 305(14):824-6.
- Relman, A. S. (2007). The problem of commercialism in medicine. *Camb Q Healthc Ethics* 16(4):375-6.
- Rensberger, B. (2009). Science journalism: Too close for comfort. *Nature* 459(7250):1055-56.
- Revuelta, G. y Minelli de Oliveira, J. (2008). La Salud y la biomedicina en la prensa diaria: un análisis de diez años. *Periodística* (11):54-67.
- Revuelta, G. y De Semir, V. (2008). *Informe Quiral 10 años. Medicina y salud en la prensa diaria*. Observatorio de la Comunicación Científica. Universitat Pompeu Fabra. Disponible en: http://www.upf.edu/pctacademy/_docs/Quiral10.pdf (Consultado el 20 de julio de 2012).
- Revuelta, G. (2010). Fuentes de información en periodismo científico: congresos, revistas y press releases. En: Luisa Massarani, Luisa (Ed.). *Jornalismo e ciência: uma perspectiva ibero-americana*. Fiocruz / COC / Museu da Vida.
- Revuelta, G. (2012). Salud en España durante el período 2000-2009: aproximación a través del análisis de la prensa. *Med Clin (Barc)* 138(14):622-6.
- Roberts, L., Lafta, R., Garfield, R., Khudhairi, J., Burnham, G. (2004). Mortality before and after the 2003 invasion of Iraq: cluster sample survey. *Lancet* 364(9448):1857-64.
- Rossouw, J. E. et al. (2002). Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: principal results From the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *JAMA* 288(3):321-33.
- Russell, C. (2008). Science Reporting by Press Release. An old problem grows worse in the digital age. *ColumbiaJournalismReview*, The Observatory, 14 de noviembre. Disponible en: http://www.cjr.org/the_observatory/science_reporting_by_press_rel.php (Consultado el 23 de febrero de 2010).

Russell, C. (2009). Science journalism goes global. *Science* 324(5934):1491.

Sánchez Aranda, J. J. (2005). Análisis de contenido cuantitativo de medios. En: Berganza Conde, M. R., Ruiz San Román, J. A. (Eds.). *Investigar en comunicación. Guía práctica de métodos y técnicas de investigación social en Comunicación*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España.

Scherer, R. W., Dickersin, K., Langenberg, P. (1994). Full Publication of Results Initially Presented in Abstracts. A Meta-analysis. *JAMA* 272(2):158-62.

Scherer, R. W., Langenberg, P., Von Elm, E. (2007). Full Publication of Results Initially Presented in Abstracts. A Meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev* (2):MR000005.

Schroeder, J. C. (2010). Communicating science: press releases at EHP. *Environ Health Perspect* 118(2):A58.

Schwartz L. M., Woloshin, S., Welch, H. G. (1999). Risk communication in clinical practice: putting cancer in context. *J Natl Cancer Inst Monogr* (25):124-33.

Schwartz, L. M., Woloshin, S., Baczek, L. (2002). Media coverage of scientific meetings: too much, too soon? *JAMA* 287(21):2859-63.

Schwartz, L. M., Woloshin, S. (2003). On the prevention and treatment of exaggeration. *J Gen Intern Med* 18(2):153-4.

Schwartz, L. M., Woloshin, S. (2004). The media matter: a call for straightforward medical reporting. *Ann Intern Med* 140(3):226-8.

Schwartz L. M., Woloshin, S., Fowler, F. J. Jr, Welch, H. G. (2004). Enthusiasm for cancer screening in the United States. *JAMA* 291(1):71-8.

Schwartz, L. M., Woloshin, S., Welch, H. G. (2006a). Fat or Fiction? Is There a Link Between Dietary Fat and Cancer Risk? Why Two Big Studies Reached Different Conclusions. *Washington Post* (Online), 14 de marzo. Disponible en: <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2006/03/13/AR2006031301319.html> (Consultado el 26 de enero de 2010).

Schwartz, L. M., Woloshin, S., Dvorin, E. L., Welch, H. G. (2006b). Ratio measures in leading medical journals: structured review of accessibility of underlying absolute risks. *BMJ* 333(7581):1248.

Schwartz, L., Woloshin, S., Moynihan, R. (2008). Who's watching the watchdogs? *BMJ* 337:a2535.

Schwartz, L. M., Woloshin, S., Andrews, A., Stukel, T.A. (2012). Influence of medical journal press releases on the quality of associated newspaper coverage: retrospective cohort study. *BMJ* 344:d8164.

Schwitzer, G. (2004a). A statement of principles for health care journalists. *Am J Bioeth* 4(4):W9-13.

Schwitzer, G. (2004b). Ten troublesome trends in TV health news. *BMJ* 329:1352.

Schwitzer, G. (2007). HealthNewsReview.org: criteria for excellence in health and medical journalism. *Virtual Mentor* 9(3):225-8.

Schwitzer, G. (2008). How do US journalists cover treatments, tests, products, and procedures? An evaluation of 500 stories. *PLoS Med* 27;5(5):e95.

Schwitzer, G. (2010a). The Future of Health Journalism. *Public Health Forum* 18 (3)19.e1-19.e3.

Schwitzer, G. (2010b). *Covering medical research. A guide for reporting on studies.* (Online). Center for Excellence in Health Care Journalism / Association of Health Care Journalism. Disponible en: <http://healthjournalism.org>. (Consultado el 4 de septiembre de 2011).

Schwitzer, G. (2010c). Ayudar a los consumidores de salud a ser saludablemente escépticos. En: Revuelta, G. (Ed.). *Dilemas y acuerdos éticos en la comunicación médica*. Cizur Menor, Navarra: Civitas-Thomson Reuters.

Schwitzer, G., Mudur, G., Henry, D., Wilson, A., Goozner, M., Simbra. M., Sweet, M., Baverstock, K. A. (2005). What are the roles and responsibilities of the media in disseminating health information? *PLoS Med* 2(7):e215.

Shuchman, M., Wilkes, M. S. (1997). Medical scientists and health news reporting: a case of miscommunication. *Ann Intern Med* 126(12):976-82.

Shuchman, M. (2002). Journalists as change agents in medicine and health care. *JAMA* 287(6):776.

Skrabaneck, P., McCormick, J. [1989] (1992). *Sofismas y desatinos en medicina*. Barcelona: Ediciones Doyma.

Smith, D. E., Wilson, A. J., Henry, D. A. et al. (2005). Monitoring the quality of medical news reporting: early experience with media doctor. *Med J Aust* 183(4):190-3.

Smith, R. (2005). Medical journals are an extension of the marketing arm of pharmaceutical companies. *PLoS Med* 2(5):e138.

Smith, R. (2006a). Medical journals and the mass media: moving from love and hate to love. *J R Soc Med* 99(7):347-52.

Smith, R. (2006b). *The Trouble with Medical Journals*. London: Royal Society of Medicine.

Stacey, J. (1985). The press embargo: friend or foe? *JAMA* 254(14):1965.

Stamm, K., Williams, J. W. Jr., Noël, P. H., Rubin, R. (2003). Helping journalists get it right: a physicians's guide to improving health care reporting. *J Gen Intern Med* 18(2):138-45.

Steinbrook, R. (2000). Medical journals and medical reporting. *N Engl J Med* 342(22):1668-71.

Sterne, J. A., Davey Smith, G. (2001). Sifting the evidence-what's wrong with significance tests? *BMJ* 322(7280):226-31.

Stryker, J. E. (2002). Reporting medical information: effects of press releases and newsworthiness on medical journal articles' visibility in the news media. *Prev Med* 35(5):519-30.

Stryker, J. E., Moriarty, C. M., Jensen, J. D. (2008). Effects of newspaper coverage on public knowledge about modifiable cancer risks. *Health Commun* 23(4):380-90.

Sumathipala, A., Siribaddana, S., Patel, V. (2004). Under-representation of developing countries in the research literature: ethical issues arising from a survey of five leading medical journals. *BMC Med Ethics* 4;5:E5.

Sweet, M. (2001) Sponsored journalism award shocks Australian media. *BMJ* (Online) 323:1258. Disponible en: <http://www.bmj.com/content/323/7323/1258.1> (Consultado el 28 de abril de 2010).

Szasz, T. [1977] (1981). *La teología de la medicina*. Barcelona: Tusquets.

Tiefer, L. (2006) Female Sexual Dysfunction: A Case Study of Disease Mongering and Activist Resistance. *PLoS Med* 3(4):e178.

Toharia, J. J. (2011). Los médicos llegan a la cúspide. *El País* (Online), 14 de agosto, Suplemento Domingo, p. 12. Disponible en: http://elpais.com/diario/2011/08/14/domingo/1313293959_850215.html (Consultado el 14 de agosto de 2011).

Toma, M., McAlister, F. A., Bialy, L., Adams, D., Vandermeer, B., Armstrong, P. W. (2006). Transition from meeting abstract to full-length journal article for randomized controlled trials. *JAMA* 295(11):1281-7.

Vallano Ferraz, A., Llop Rius, R., Bosch Ferrer, M., Danés Carreras, I. (2005). Noticias sobre medicamentos en los suplementos de salud de la prensa española. *Med Clin (Barc)* 124(19):754-5.

Van Trigt, A. M., De Jong-Van den Berg, L. T., Haaijer-Ruskamp, F. M., Willems, J., Tromp, T. F. (1994). Journalists and their sources of ideas and information on medicines. *Soc Sci Med* 38(4):67-43.

Van Trigt, A. M., Haaijer-Ruskamp, F. M., De Jong-Van den Berg, L. T. (1995a). Reporting research in medical journals and newspapers. *BMJ* 311(6996):62.

Van Trigt, A. M., De Jong-Van den Berg, L. T., Voogt, L. M., Willems, J., Tromp, T.F., Haaijer-Ruskamp, F. M. (1995b). Setting the agenda: does the medical literature set the agenda for articles about medicines in the newspapers? *Soc Sci Med* 41(6):893-9.

Vass, A., McKenna, C. (2002). Press releases on trial. *BMJ* (Online) 324:1461.2. Disponible en: <http://www.bmj.com/content/324/7351/1461.2> (Consultado el 5 de octubre de 2012)

Viswanath, K., Blake, K. D., Meissner, H. I., Saiontz, N. G., Mull, C., Freeman, C. S., Hesse, B., Croyle, R. T. (2008). Occupational practices and the making of health news: a national survey of US Health and medical science journalists. *J Health Commun* 13(8):759-77.

Voss, M. (2002). Checking the pulse: Midwestern reporters' opinions on their ability to report health care news. *Am J Public Health* 92(7):1158-60.

Wegwarth, O., Schwartz, L. M., Woloshin, S., Gaissmaier, W., Gigerenzer, G. (2012). Do physicians understand cancer screening statistics? A national survey of primary care physicians in the United States. *Ann Intern Med* 156(5):340-9.

Welch, A. H. (2007). Finding more cancer isn't the answer. *Washington Post* (Online), 1 de abril. Disponible en: <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2007/04/06/AR2007040601955.html> (Consultado el 26 de enero de 2010).

Wells J, Marshall P, Crawley B, Dickersin K. (2001). Newspaper reporting of screening mammography. *Ann Intern Med* 135(12):1029-37.

Wilkie, T. (1996). Sources in science: who can we trust? *Lancet*, 347(9011):1308-11.

Williams, A. y Clifford, S. (2009). *Mapping the Field: Specialist science news journalism in the UK national media*. School of Journalism, Media and Cultural Studies. Cardiff University. Disponible en: <http://www.cardiff.ac.uk/jomec/newsandevents/news/10mappingscienceinthemedial.html> (Consultado el 19 de mayo de 2012).

Woloshin, S., Schwartz, L. M. (1999). How can we help people make sense of medical data? *Eff Clin Pract* 2(4):176-83.

Woloshin S, Schwartz LM, Moncur M, Gabriel S, Tosteson AN. (2001). Assessing values for health: numeracy matters. *Med Decis Making* 21(5):382-90.

Woloshin, S., Schwartz, L. M. (2002). Press releases: translating research into news. *JAMA* 287(21):2856-8.

Woloshin, S., Schwartz, L. M. (2006a). What's the rush? The dissemination and adoption of preliminary research results. *J Natl Cancer Inst* 98(6):372-3.

Woloshin, S., Schwartz, L. M. (2006b) Giving Legs to Restless Legs: A Case Study of How the Media Helps Make People Sick. *PLoS Med* 3(4):e170.

Woloshin, S., Schwartz, L. M. (2006c). Media reporting on research presented at scientific meetings: more caution needed. *Med J Aust* 184(11):576-80.

Woloshin, S., Schwartz, L., Welch, G. (2008). *Know your chances: understanding health statistics*. Berkeley: University of California Press.

Woloshin, S., Schwartz, L. M. (2009). Numbers needed to decide. *J Natl Cancer Inst* 101(17):1163-5.

Woloshin, S., Schwartz, L. M., Casella, S. L., Kennedy, A. T., Larson, R. J. (2009a). Press releases by academic medical centers: not so academic? *Ann Intern Med* 150(9):613-8.

Woloshin, S., Schwartz, L. M., Kramer, B. S. (2009b). Promoting healthy skepticism in the news: helping journalists get it right. *J Natl Cancer Inst* 101(23):1596-9.

Woloshin, S., Schwartz, L. M. (2010). The benefits and harms of mammography screening: understanding the trade-offs. *JAMA* 303(2):164-5.

Yanovitzky, I., Blitz, C. L. (2000). Effect of media coverage and physician advice on utilization of breast cancer screening by women 40 years and older. *J Health Commun* 5(2):117-34.

Yavchitz, A., Boutron, I., Bafeta, A., Marroun, I., Charles, P., Mantz, J., Ravaud, P. (2012). Misrepresentation of randomized controlled trials in press releases and news coverage: a cohort study. *PLoS Med* 9(9):e1001308.

Zhang, G., Ding, Y., Milojević, S. (2013). Citation Content Analysis (CCA): A Framework for Syntactic and Semantic Analysis of Citation Content. *J Am Soc Inf Sci Tec* 64(7): 1490-503.

Zuckerman, D. (2002). Hype in Health Reporting. "Checkbook science" buys distortion of medical news. *Extra!*, septiembre-octubre.

Anexos

Anexo 1 Instrucciones para el análisis de correspondencias

A continuación se detallan las instrucciones necesarias para reproducir las figuras 10.37, 10.38, 10.39 y 10.40 del análisis de correspondencias (AC), utilizando el paquete *R*, un programa estadístico de acceso libre (disponible en: <http://cran.at.r-project.org>). Para utilizar las instrucciones que se detallan a continuación, hace falta utilizar una librería específica de *R*: *FactoMineR*, que se carga a través de la siguiente instrucción: `library(FactoMineR)`.

Figura 10.37

- Datos: filas=diarios y columnas=revistas. Contiene el número el número de citas por revista de periódicos de las distintas zonas del mundo

```
Figura10.37<-read.csv2("tabla 10.5.csv",sep=";",header=TRUE,dec=".",row.names=1,na.strings=c(""))
```

- `read.csv2` permite leer bases de datos en formato .csv (la coma es el separador decimal).

- AC de las variables activas (revistas)

```
ACFigura10.37 <- CA(Figura10.37 [,3:6])
```

- La instrucción `CA` realiza un análisis de correspondencia y devuelve un gráfico situando las revistas y los diarios en las dos primeras dimensiones principales

- Valores propios: `ACFigura10.37$eig`

- Esta función devuelve los valores propios de las dimensiones principales. También devuelve el porcentaje de la varianza que explica cada una de ellas.

Figura 10.38

- Datos: filas=países y columnas=revistas. Contiene el número el número de citas por revista en las diferentes zonas geográficas.

```
Figura10.38<-read.csv2("tabla 10.5.csv",sep=";",header=TRUE,dec=".",row.names=1,na.strings=c(""))
```

- AC: `ACFigura10.38 <- CA(Figura10.38 [, -6])`
- Devuelve un único gráfico: países y revistas situadas en las dos primeras dimensiones principales
- Valores propios: `ACFigura10.38$eig`

Figura 10.39

- Datos: filas=revistas y columnas=Citas, PR y JCR

Figura10.39

```
<read.csv2("Tabla_Citas_PR_JCR.csv", sep=";", header=TRUE, dec=".", row.names=1, na.strings=c(""))
```

- Los datos se pasan a escala logarítmica: `Figura10.39log <- log(Figura10.39)`
- ACP entre dos variables: citas y PR (en escala logarítmica)

```
AC PFigura10.39 <- PCA(Figura10.39log[, 1:2])
```

- La instrucción ACP realiza un análisis de componentes principales. Devuelve dos gráficos:

- 1) Posición de las cinco revistas en los dos primeros componentes principales
- 2) Posición, en los dos primeros componentes principales, de las dos variables activas (citas y PR) en forma de vector.

- Valores propios: `ACPFigura10.39$eig`

Figura 10.40

- ACP entre las tres variables: citas, PR y JCR

```
ACPFigura10.40 <- PCA(Figura10.39)
```

- Valores propios: `ACPFigura10.40$eig`

Anexo 2 Campos de la base de datos

Se consideran tres tipos de campos:

Casilla de verificación: ☒

Opciones: (___/___/___/...)

Texto: _____

Datos identificativos

1. Título _____
2. Autor _____
3. Ciudad _____
4. Fecha _____
5. ☒ Texto original del *New York Times*
6. ☒ Texto original de *Der Spiegel*

Revista citada

7. ☒ NEJM
8. ☒ The Lancet
9. ☒ JAMA
10. ☒ BMJ
11. ☒ Annals
12. ☒ Otra (revista *hermana*)
13. Revista *hermana* _____
14. Número de revistas citadas _____

Artículos científicos asociados

15. ☒ *Paper* asociado
16. Fecha de *paper* _____
17. Fecha de *paper online* _____
18. Enlace a *paper* _____
19. Tipo de *paper*: (Original / Otro)
20. Otro tipo de *paper*: _____
21. ☒ Autores españoles

Notas de prensa

22. ☒ Nota de prensa asociada
23. Fecha de nota de prensa _____
24. Enlace a nota de prensa _____

Tipo de cita

- 25. Cita: (Referencia a *paper* / Alusión a revista)
- 26. Tipo de alusión: (Nombre de revista / *Paper* indefinido o antiguo / Cita de fuente).

Extensión

- 27. Número de palabras _____
- 28. Extensión: (Breve / Extenso)
- 29. ☒ Píldora

Tipo de texto

- 30. Tipo de texto: (Información / Opinión / Ficha)
- 31. Opinión: (Editorial / Tribuna / Carta al director)

Datos de la edición

- 32. Año: (07/08/09/10/11)
- 33. Mes: (01/02/03/04/05/06/07/08/09/10/11/12)
- 34. Día de la semana: (L/M/X/J/V/S/D)
- 35. ☒ Edición base
- 36. Sección: (Sociedad / Internacional / Opinión / España / Deportes / Primera página / Última página / España / Pantallas).
- 37. Suplemento: (Salud / Agosto / Negocios / Domingo / Extra).
- 38. Cuadernillo: (Madrid / Cataluña / Andalucía / País Vasco / Comunidad Valenciana).

Edición en internet

- 39. ☒ Texto en la web
- 40. Enlace _____
- 41. Fecha de publicación en la web _____

Otras características de interés

- 42. ☒ Vida & Artes
- 43. ☒ Llamada
- 44. ☒ Fotonoticia
- 45. ☒ Despiece

Anexo 3 Listado de artículos de 'El País' (2005-11)

	Fecha	Título
1.	27/12/2011	La privatización de la guerra
2.	13/12/2011	Una terapia génica mejora la hemofilia de tipo B
3.	24/11/2011	Trasplantado con éxito el primer órgano creado con células madre
4.	07/11/2011	Farsas muy científicas
5.	30/10/2011	La Generalitat admite que Barcelona debe mejorar su cobertura con más antenas
6.	26/10/2011	La ciencia española no despunta
7.	11/10/2011	La libre elección de médico o centro no mejora la atención recibida
8.	05/10/2011	Un anticonceptivo inyectable duplica la transmisión del VIH
9.	29/09/2011	Al Estado le compensa que se venda menos tabaco
10.	18/09/2011	No se trata el alzhéimer, se trata al enfermo
11.	14/09/2011	Primeros resultados de la terapia génica contra el cáncer
12.	11/09/2011	Adelgazar en grupo
13.	10/09/2011	Faltan radares para anticiparse al suicidio
14.	16/08/2011	15 minutos diarios de ejercicio aportan tres años de vida
15.	12/08/2011	Fumar perjudica más el corazón de las mujeres
16.	03/08/2011	Un estudio duda de la eficacia preventiva de la mamografía
17.	29/06/2011	Un fármaco cura el 70% de los enfermos de hepatitis C
18.	10/06/2011	Esperanza contra un grave problema
19.	10/06/2011	El interruptor del adelgazamiento
20.	06/06/2011	La moda que disparó el sarampión
21.	02/06/2011	La incertidumbre es perjudicial para la salud
22.	13/05/2011	Más hormonas para la menopausia
23.	19/04/2011	2,6 millones de neonatos se malogran cada año
24.	13/04/2011	La píldora contra el parto precoz será prohibitiva
25.	12/04/2011	Ivo Gut Director del Centro Nacional de Análisis Genómico: "Cientos de investigaciones han apostado por genes equivocados"
26.	09/04/2011	El abuso del alcohol es responsable directo de 15.600 tumores al año
27.	31/03/2011	EE UU y Europa revisan el efecto de los colorantes artificiales en la salud
28.	12/03/2011	Cuando respirar enferma
29.	24/02/2011	La polución eleva un 5% el riesgo de infarto
30.	12/02/2011	Déjalo de una vez, Sam
31.	26/01/2011	Mejor pagar un parche que un cáncer
32.	16/01/2011	La incógnita se diagnostica aquí
33.	14/01/2011	La esperanza de vida se empieza a frenar
34.	14/01/2011	El factor social
35.	08/01/2011	Cuando no hay ovejas suficientes
36.	07/01/2011	La vinculación entre vacunas y autismo fue un "fraude"
37.	03/01/2011	Más libres en 2011
38.	13/12/2010	La píldora prodigiosa
39.	08/12/2010	La aspirina muestra efecto protector ante el cáncer
40.	07/12/2010	Una nueva pauta para tratar el cáncer de mama
41.	27/11/2010	El 1% de los fallecidos del mundo son fumadores pasivos
42.	21/11/2010	El Papa admite el uso del preservativo solo para la prostitución
43.	15/11/2010	El sarampión ante el juez

44. 02/11/2010 Un científico polémico y molesto para el poder
45. 02/11/2010 El alcohol causa más estragos en la sociedad que las drogas ilegales
46. 13/10/2010 La lucha contra la infertilidad
47. 24/09/2010 El triunfo de un cardiólogo de Cleveland
48. 17/09/2010 Órganos creados en el laboratorio
49. 27/08/2010 Dos no se infectan si uno no quiere
50. 24/08/2010 Descubierta la primera vacuna contra la hepatitis E
51. 20/08/2010 Los científicos alertan de la crisis sanitaria por cáncer en países pobres
52. 17/08/2010 Un nuevo fármaco sube del 50% al 70% la curación de la peor hepatitis
53. 06/08/2010 Los antiepilépticos no aumentan las ideas suicidas
54. 06/07/2010 El parto en casa causa el doble de muertes de bebés que en el hospital
55. 29/06/2010 Los antivirales protegen aún mejor contra el VIH que los preservativos
56. 28/06/2010 La televisión y la violencia
57. 20/06/2010 Corre, corre... pero no hacia la nevera
58. 09/06/2010 La OMS niega mala gestión de la gripe ante las críticas de revistas médicas
59. 07/06/2010 La muerte ronda las escuelas chinas
60. 05/06/2010 La OMS ocultó que sus expertos en gripe A cobraron de farmacéuticas
61. 25/05/2010 Prevengamos el cáncer, ¿también el del fumador?
62. 08/05/2010 Quien se mueve vive más
63. 29/04/2010 Un test de cinco minutos contra el cáncer de colon
64. 18/04/2010 Descubierto un virus ligado a alta mortalidad infantil por neumonía
65. 06/04/2010 Las bacterias de hospital empiezan a perder la batalla
66. 05/04/2010 La literatura, un arma para curar
67. 14/03/2010 Homeopatía, de la creencia a la evidencia
68. 13/03/2010 La píldora anticonceptiva no perjudica la salud
69. 13/03/2010 Cara a cara con el asesino silencioso
70. 12/03/2010 Los trasplantes cruzan otra frontera
71. 08/03/2010 Almuerzo con... Alberto Bouzas: "Tengo premio y trabajo, sólo me falta la plaza fija"
72. 28/02/2010 Hay que hacer hablar a las momias
73. 24/02/2010 La mejor investigación del año
74. 18/02/2010 Nefertiti no era la madre del rey
75. 17/02/2010 El paludismo remató al faraón
76. 05/02/2010 El cerebro 'habla' solo
77. 04/02/2010 Retirado el estudio que asoció vacunas y autismo
78. 26/01/2010 Los camareros absorben el doble de humo de tabaco que los demás
79. 25/01/2010 Comienza la 'feria' de la compasión
80. 28/12/2009 En medicina, más no es siempre mejor
81. 21/12/2009 Famoso antiviral, pero poco utilizado
82. 17/12/2009 ¿Quién da la cara?
83. 08/12/2009 Lo peligroso es no ensayar en niños
84. 29/11/2009 Bhopal sigue muriendo
85. 14/11/2009 Pasar la gripe, sea cual sea
86. 10/11/2009 Las tabacaleras promueven en el extranjero la ley antitabaco española
87. 27/10/2009 Vacuna de la malaria para el 2011
88. 25/10/2009 Un paseo por las cloacas
89. 19/10/2009 Telemedicina contra las listas de espera
90. 12/10/2009 Peligro en dulce
91. 06/10/2009 El que engorda, paga más

92.	03/10/2009	Los niños nacidos en 2000 en zonas ricas serán centenarios
93.	25/09/2009	Una carrera contrarreloj
94.	22/09/2009	La radiografía
95.	22/09/2009	Demasiados conflictos de interés en investigaciones sobre cáncer
96.	18/09/2009	Vacuna a su tiempo
97.	17/09/2009	Un fármaco muy barato evita un 30% de casos de malaria en bebés
98.	17/09/2009	Pedro Alonso director del CRESIB: "Si fuese la gripe a todo habría ido a otra velocidad"
99.	15/09/2009	El páncreas artificial está muy cerca
100.	12/09/2009	Primera lección: no puedo tomar leche
101.	12/09/2009	Diario de la crisis
102.	09/09/2009	Falta sangre; fabríquenla
103.	08/09/2009	Usted no está sano, está preenfermo
104.	08/09/2009	Más que patrocinadores
105.	31/08/2009	Un fármaco más eficaz para el corazón puede sustituir al Sintrom
106.	27/08/2009	25.000 cardiólogos en Barcelona
107.	25/08/2009	El sexo no es sólo una Y
108.	19/08/2009	La vacuna del papiloma es segura
109.	13/08/2009	El hombre biónico está lejos
110.	11/08/2009	Sanidad entra a regular las terapias naturales más invasivas
111.	06/08/2009	Europa planea acelerar la vacuna del H1N1 contra el parecer de la OMS
112.	30/07/2009	El embarazo multiplica el riesgo de muerte por la nueva gripe
113.	21/07/2009	Los países pobres dan la batalla por los nuevos fármacos contra el sida
114.	11/07/2009	Una de cada tres operaciones por cáncer de mama es innecesaria
115.	08/07/2009	La vacuna del papiloma es segura, según un estudio
116.	08/07/2009	Cuando el avión es una jaula
117.	03/07/2009	Tanta limpieza nos debilita
118.	13/06/2009	Estudios del sueño para diagnosticar el Parkinson
119.	09/05/2009	Consumir bebidas muy calientes eleva el riesgo de cáncer de esófago
120.	30/04/2009	Oportunidad perdida
121.	21/04/2009	Grasa 'buena' contra la obesidad
122.	15/04/2009	20 diabéticos viven hasta cuatro años sin insulina
123.	14/04/2009	Subir al Everest para curar pacientes en la UCI
124.	14/04/2009	Empezar antes a tratar el sida eleva la supervivencia
125.	11/04/2009	Una lista que salva vidas
126.	09/04/2009	La citología vaginal puede tener los días contados
127.	04/04/2009	Fe y preservativos
128.	30/03/2009	Los enfermeros ganan terreno frente a los médicos
129.	29/03/2009	La soledad del Papa
130.	28/03/2009	'The Lancet' exige al Papa que rectifique
131.	24/03/2009	Los gordos viven menos
132.	24/03/2009	El cribado evitaría el 20% de mortalidad por cáncer de próstata
133.	17/03/2009	La aspirina gana terreno en la prevención del infarto y el ictus
134.	14/03/2009	¿Es este el paciente que hay que operar?
135.	13/03/2009	La altitud beneficia a los enfermos renales
136.	11/03/2009	Marc Abrahams: "Nuestro objetivo es hacer que la gente se ría y que después piense"
137.	04/03/2009	Un virus de la gripe se hace resistente al Tamiflu
138.	03/03/2009	Se busca corazón como una nuez
139.	03/03/2009	Médicos e industria: a cada cual, lo suyo

140. 17/02/2009 Los efectos adversos de la vacuna del papiloma reavivan la polémica
141. 14/02/2009 Los nazis y el padre judío de la aspirina
142. 14/02/2009 Los misterios del 'efecto placebo'
143. 14/02/2009 Entrevista a Ciril Rozman: "Hay una diferencia abismal entre lo que se les exige a los médicos y lo que se les retribuye"
144. 13/02/2009 Un trasplante de médula elimina el VIH de una persona con leucemia
145. 25/01/2009 El Irak de Obama
146. 10/01/2009 Los modales del médico importan
147. 10/01/2009 Hormonas en el medio ambiente
148. 10/01/2009 Depresión y riesgo cardiovascular
149. 06/01/2009 Sueño y coronarias
150. 06/01/2009 Sin alternativas, la experiencia del médico es la clave
151. 06/01/2009 La colonoscopia no es infalible
152. 05/01/2009 Los fármacos ganan a la psicoterapia
153. 16/12/2008 Cáncer de próstata
154. 15/12/2008 La legalización del suicidio asistido no dispara la demanda
155. 13/12/2008 Diabetes: una selva de genes
156. 09/12/2008 Malaria pediátrica
157. 20/11/2008 El videojuego es parte de mi escuela
158. 19/11/2008 Practicado el primer trasplante de tráquea del mundo
159. 18/11/2008 Dinamarca es el mejor país para envejecer
160. 08/11/2008 En los últimos años, el éxito espectacular de la medicina científica...
161. 08/11/2008 El valor de 10 minutos
162. 07/11/2008 Corazones que laten después de muertos
163. 04/11/2008 Los dentistas, partidarios de los selladores para la caries
164. 01/11/2008 Jeffrey Drazen. Director del 'New England Journal of Medicine': "Si un científico nos miente, arruinamos su carrera"
165. 28/10/2008 Fármaco contra la esclerosis múltiple
166. 11/10/2008 Detectado riesgo sanitario en un plástico común
167. 11/10/2008 Buenas ideas, malos resultados
168. 09/10/2008 Vendo enfermedades a la carta. Y remedios
169. 03/10/2008 La contaminación deteriora la calidad del semen de los jóvenes
170. 28/09/2008 Un día en la vida de un investigador
171. 28/09/2008 Si estornuda, tápese con el brazo
172. 23/09/2008 Paracetamol y asma
173. 13/09/2008 La gota de Carlos V
174. 13/09/2008 El mito de los pantalones ajustados
175. 13/09/2008 Coágulos que emigran de las piernas al pulmón
176. 09/09/2008 Italia y Francia ponen límites
177. 02/09/2008 Mejoran las expectativas en el mieloma múltiple
178. 18/08/2008 Legalizar el dopaje
179. 29/07/2008 Un fármaco reduce el VIH a niveles indetectables
180. 25/07/2008 Los afectados por VIH viven 13 años más que en 1996
181. 15/07/2008 Ventajas de la laparoscopia en el cáncer de colon
182. 12/07/2008 Vida sana para prevenir la diabetes
183. 10/07/2008 En la cama, los tabúes pesan más que los años
184. 20/06/2008 Curado un cáncer de piel con células del propio paciente
185. 19/06/2008 Saber la verdad ayuda a morir

186.	17/06/2008	Freno a las bacterias de hospital
187.	14/06/2008	Infartos de quirófano
188.	14/06/2008	Genes de osteoporosis
189.	03/06/2008	Cerco a la degeneración macular de la retina
190.	27/05/2008	Un GPS para los bronquios
191.	13/05/2008	El brote del 12 de Octubre es el más letal registrado en España
192.	12/05/2008	La fiscalía investiga al 12 de Octubre
193.	10/05/2008	Tener en casa desfibrilador evita muertes
194.	10/05/2008	Los 'castrati'
195.	29/04/2008	La terapia génica mejora un tipo de ceguera hereditaria
196.	28/04/2008	Sanidad deja a los hospitales públicos sin revistas científicas
197.	17/04/2008	Suicidio: callar sí, no ignorarlo
198.	15/04/2008	Los niños prematuros se salvan, pero hay secuelas
199.	19/03/2008	Descubiertos cambios genéticos que favorecen la osteoporosis y el estrés
200.	16/03/2008	La UE descarta el riesgo de mezclar aditivos alimentarios
201.	08/03/2008	Una vacuna logra buenos resultados contra la hipertensión
202.	04/03/2008	María Teresa De Cepeda, Jefa de Radiología Mamaria del Clínico de Madrid: "La mamografía digital mejora la supervivencia en cáncer de mama"
203.	27/02/2008	El Prozac es sólo placebo
204.	26/02/2008	Expolio médico
205.	19/02/2008	Los obesos tienen mayor riesgo de cáncer
206.	16/02/2008	Engordar eleva el riesgo de tener 16 tipos de cáncer
207.	12/02/2008	Relación entre la gota y el consumo de refrescos
208.	07/02/2008	La Fe lidera los trasplantes de cordón umbilical
209.	29/01/2008	Luis Montes. Ex jefe de Urgencias de Leganés: "Espero ver a Lamela en el banquillo"
210.	26/01/2008	'The Lancet' pide al Papa que no se oponga al condón
211.	15/01/2008	Superbacterias
212.	15/01/2008	Privatización y despilfarro
213.	11/01/2008	EE UU arroja 38 bombas en 10 minutos al sur de Bagdad
214.	08/01/2008	Secuelas de la obesidad infantil
215.	08/01/2008	Complicaciones
216.	08/01/2008	Neumonías en niños
217.	02/01/2008	Nuevas vías para superar la celiaquía
218.	21/12/2007	El videojuego con el cuerpo no sustituye al gimnasio
219.	18/12/2007	La gripe prefiere el aire frío y seco
220.	01/12/2007	Las farmacéuticas ceden a la presión
221.	01/12/2007	Esperanzas para el mieloma
222.	27/11/2007	Adelgazante de riesgo
223.	10/11/2007	La píldora aumenta el riesgo de cáncer de cuello uterino
224.	08/11/2007	Cuando la curación no es posible
225.	06/11/2007	Prematuros
226.	23/10/2007	Virus del papiloma Biochips para detectar el cáncer
227.	23/10/2007	Pensar en el enfermo antes que en la enfermedad
228.	21/10/2007	EE UU estudia prohibir los anticatarras para niños
229.	18/10/2007	El principio del fin de la malaria
230.	16/10/2007	Uno de cada tres embarazos acaba en aborto en Europa, aunque las tasas son decrecientes
231.	09/10/2007	Tratar pronto una isquemia cerebral leve evita un ictus el 80% de las veces

232. 07/09/2007 Una mezcla de aditivos alimentarios causa hiperactividad en los niños
233. 17/08/2007 Rebelión de ONG en Suráfrica por la caída de la directora del plan antisida
234. 31/07/2007 Identificados dos genes que se vinculan a la esclerosis múltiple
235. 31/07/2007 El 25% del asma se origina en el trabajo
236. 29/07/2007 Sucesos y efectos de la marihuana
237. 27/07/2007 El sexto sentido de 'Óscar', el gato
238. 14/07/2007 Aprobado un fármaco que reduce un 46% las recaídas en un tipo de cáncer de mama
239. 10/07/2007 Es hora de despertar; es hora de actuar
240. 03/07/2007 Nuevos datos avalan la vacuna del papiloma para prevenir el cáncer de cérvix
241. 19/06/2007 EPO: algo más que un problema de dosis
242. 16/06/2007 Beberse hasta la colonia
243. 12/06/2007 Leucemia infantil
244. 05/06/2007 Ictus y ácido fólico
245. 25/05/2007 La Agencia Europea descarta el riesgo del medicamento rosiglitazona contra la diabetes
246. 23/05/2007 EE UU alerta del riesgo cardiaco de un medicamento contra la diabetes
247. 22/05/2007 Erik Cobo, responsable de estadística y metodología de la revista 'Medicina Clínica': "Los estadísticos ayudan a mejorar la calidad de la investigación médica"
248. 22/05/2007 Cáncer y transfusiones
249. 15/05/2007 Cáncer colorrectal
250. 05/05/2007 Los expertos advierten de que las cremas solares no dan protección suficiente
251. 04/05/2007 EE UU debate la prohibición de publicidad de medicamentos
252. 24/04/2007 60 hospitales españoles administrarán un nuevo fármaco contra el sida resistente
253. 21/04/2007 De Irak, armas y paz
254. 12/04/2007 El autotrasplante de células madre retrasa la diabetes juvenil
255. 10/04/2007 Buenos resultados de un nuevo fármaco contra el virus del sida
256. 24/03/2007 El alcohol y el tabaco figuran entre las 10 drogas más dañinas
257. 21/03/2007 Manuel Trujillo / Jefe de Psiquiatría del hospital Bellevue de Nueva York: "La estrategia incorpora un sistema de evaluación transparente y homologable"
258. 13/03/2007 Cuando muere un paciente
259. 13/03/2007 Antioxidantes: peor que inútiles
260. 13/03/2007 Las emociones negativas que causa la muerte de un ser querido remiten al cabo de medio año
261. 12/03/2007 Blanco: "Se manifestaron la mitad de los que han muerto en la guerra de Irak"
262. 11/03/2007 El esperma de los europeos pierde calidad
263. 10/03/2007 En un informe reciente de la organización para la defensa del medio ambiente italiana...
264. 06/03/2007 El dolor de los profesionales
265. 27/02/2007 Aumentan las reacciones alérgicas a los tintes para el pelo
266. 20/02/2007 Nuevo modelo para calcular el riesgo cardiaco en las mujeres
267. 13/02/2007 Investigación de la oportunidad y oportunidad de la investigación
268. 13/02/2007 El consumo de antibióticos es la causa de las resistencias
269. 11/02/2007 La revolución del hombre biónico
270. 06/02/2007 Problemas sexuales
271. 30/01/2007 Vivir cerca de una autopista deteriora el desarrollo pulmonar de los niños
272. 29/01/2007 Las embarazadas con VIH pueden tomar nevirapina sin peligro
273. 23/01/2007 Pesticidas hasta en la placenta
274. 23/01/2007 Menos sarampión

275.	23/01/2007	Implicación de la paciente
276.	16/01/2007	Telómeros y corazón
277.	09/01/2007	Potencial cognitivo
278.	04/01/2007	Identificado un nuevo gen que causa los 'huesos de cristal'
279.	02/01/2007	Psoriasis: algo que incide sobre la piel... y la autoestima
280.	02/01/2007	El año pasado hubo tantos muertos por gripe aviar como entre 2003 y 2005
281.	02/01/2007	Asma: la epidemia que nadie comprende
282.	26/12/2006	Trasplante de riñón
283.	26/12/2006	Pandemia de gripe
284.	26/12/2006	Los beneficios de limpiar el aire
285.	26/12/2006	Ferid Murad: "En vez de células madre, en el futuro quizá sólo se usen factores de crecimiento"
286.	26/12/2006	El ejercicio mental frena la pérdida de capacidades en los ancianos
287.	24/12/2006	Muerte y sólo muerte
288.	12/12/2006	Embarazo y cáncer
289.	05/12/2006	La interrupción del tratamiento con antirretrovirales acelera la progresión del sida
290.	28/11/2006	El dolor de la hernia discal mejora igual con cirugía que con tratamiento
291.	28/11/2006	Presión sistólica
292.	24/11/2006	Suicídase
293.	21/11/2006	El lado oscuro del pescado
294.	19/11/2006	El peligro se llama ahora grasas 'trans'
295.	14/11/2006	Las secuelas del cáncer infantil
296.	11/11/2006	Al Qaeda pide a Bush que no se vaya "del campo de batalla como Rumsfeld"
297.	09/11/2006	Expertos alertan del daño neurológico que producen en los niños las sustancias químicas industriales
298.	07/11/2006	Un estudio vincula la muerte súbita de lactantes con un defecto cerebral
299.	06/11/2006	El francés Kouchner y el mexicano Frenk, favoritos para dirigir la OMS
300.	02/11/2006	El mayor estudio sobre sexo revela que los occidentales son más promiscuos
301.	02/11/2006	El mayor estudio sobre sexo identifica a los occidentales como más promiscuos
302.	02/11/2006	Críticas a EE UU por la presión contra el aborto
303.	31/10/2006	Riesgos y beneficios potenciales
304.	31/10/2006	Avance médico: '¿Lost in translation?'
305.	27/10/2006	Un ensayo demuestra que los escáneres sirven para detectar precozmente el cáncer de pulmón
306.	24/10/2006	¿Cuánto pescado hay que comer?
307.	22/10/2006	Vuelve el espectro de Vietnam
308.	22/10/2006	Haití
309.	17/10/2006	Prueba de tuberculosis
310.	17/10/2006	La inflamación de la psoriasis daña el corazón y eleva la probabilidad de infarto
311.	12/10/2006	Más de 600.000 muertos en Irak desde 2003
312.	12/10/2006	La violencia se ha cobrado 600.000 muertos en Irak desde que estalló la guerra en 2003
313.	12/10/2006	El director de 'The Lancet': "Es el único trabajo sobre el terreno"
314.	12/10/2006	Cuatro 'hiroshimas'
315.	10/10/2006	La ganancia de peso entre dos embarazos favorece las complicaciones en la gestación
316.	07/10/2006	'The Lancet' descarta que Salgado llegue a dirigir la OMS
317.	03/10/2006	Pescado y cáncer renal
318.	19/09/2006	La acupuntura es un método eficaz y rentable para el dolor de espalda

319. 09/09/2006 El trasplante de islotes frena la diabetes tipo I durante dos años
320. 05/09/2006 Dolor de espalda
321. 15/08/2006 Sobre 'El catecismo apocalíptico'
322. 13/08/2006 El 'masturbatorium'
323. 03/08/2006 Se busca malaria en la momia del emperador Carlos V
324. 25/07/2006 Guerra al exceso de sal
325. 18/07/2006 Gasto de energía
326. 06/07/2006 La dieta mediterránea reduce en tres meses el colesterol y la hipertensión, según un estudio
327. 28/06/2006 Las farmaceuticas se autosancionan
328. 27/06/2006 Muertes por polución
329. 27/06/2006 La ingesta de lacteos favorece los embarazos de mellizos
330. 27/06/2006 Frente al insomnio, mejor psicoterapia que somnífero
331. 27/06/2006 Automovilistas adormilados
332. 27/06/2006 Acidez gástrica
333. 26/06/2006 Olvidados
334. 23/06/2006 El periodo de incubación del mal de las 'vacas locas' puede superar los 50 años
335. 20/06/2006 Anorexia nerviosa
336. 16/06/2006 Sospechas sobre los pies de la estrella
337. 16/06/2006 El numero de soldados de EE UU fallecidos en Irak se eleva ya a 2.500
338. 13/06/2006 Menos tiempo de baja
339. 30/05/2006 Los ensayos de los laboratorios, más positivos
340. 30/05/2006 Los adolescentes de familias pobres tienen más riesgo de sobrepeso
341. 23/05/2006 Vuelos y trombosis
342. 09/05/2006 Los accidentes de trafico serán el tercer problema de salud en 2020
343. 09/05/2006 Acido fólico y gemelos
344. 07/05/2006 Aclaraciones sobre el sida
345. 06/05/2006 Los expertos alertan de que el virus de la gripe aviar se esta fortaleciendo
346. 27/04/2006 Falta de compromiso
347. 26/04/2006 13 expertos acusan al Banco Mundial de falsear su ayuda contra la malaria
348. 26/04/2006 13 expertos acusan al Banco Mundial de engaño en la lucha contra la malaria
349. 25/04/2006 Y ahora, el déficit de motivación
350. 25/04/2006 Osteoporosis, ¿una epidemia inventada?
351. 21/04/2006 Los expertos dan aprobado bajo a Europa en preparación frente a la gripe aviar
352. 18/04/2006 Morir bien no siempre es barato
353. 18/04/2006 Cirugía en diabéticos
354. 11/04/2006 Vacuna frente al VPH
355. 11/04/2006 Tabaquismo pasivo
356. 11/04/2006 Esperanza de vida
357. 04/04/2006 Implantan vejigas desarrolladas en laboratorio a partir de células de los pacientes
358. 31/03/2006 Textos de una 'web' ultracatólica
359. 28/03/2006 La revisión de 89 estudios no halla beneficios en el pescado azul
360. 21/03/2006 Depresión y 'éxtasis'
361. 11/03/2006 260 médicos piden que la alimentación forzosa termine en Guantánamo
362. 07/03/2006 Las células madre no ayudan a curar un infarto
363. 02/03/2006 Cerebros heridos en combate
364. 26/02/2006 Niñas sin luz
365. 21/02/2006 El casco reduce un 60% el riesgo de lesión craneal en los esquiadores

366.	21/02/2006	El 'efecto viudedad'
367.	17/02/2006	El mayor olvido
368.	14/02/2006	No todos los placebos son iguales
369.	14/02/2006	Melatonina sin eficacia
370.	14/02/2006	Los antidepresivos también pueden afectar al feto
371.	09/02/2006	Expertos españoles critican el estudio de EE UU sobre la dieta
372.	08/02/2006	Un estudio pone en duda los efectos beneficiosos de una dieta pobre en grasas en la mujer posmenopáusica
373.	07/02/2006	Emociones intensivas
374.	07/02/2006	Embarazo y depresión
375.	07/02/2006	El autocontrol en casa del anticoagulante Sintrom es más eficaz que el practicado en un hospital
376.	31/01/2006	Hepatitis B y cáncer
377.	29/01/2006	La verdad esta en peligro de extinción
378.	24/01/2006	Un médico noruego lleva cinco años publicando datos absurdos
379.	24/01/2006	Estrés laboral
380.	24/01/2006	Antivirales ineficaces
381.	20/01/2006	España ficha a cientos de médicos polacos ante la falta de aspirantes
382.	17/01/2006	Un estudio sugiere que el ejercicio regular reduce un 40% el riesgo de Alzheimer
383.	10/01/2006	Virus y parálisis cerebral
384.	10/01/2006	India registra medio millón de abortos selectivos al ano desde 1985 para evitar que nazcan niñas
385.	06/01/2006	Descubierta una vacuna contra una diarrea que mata a 500.000 niños al año
386.	03/01/2006	Riesgo cardiovascular
387.	03/01/2006	La exposición prolongada a la contaminación ambiental causa enfermedades cardiacas
388.	27/12/2005	El misterio del túnel carpiano
389.	20/12/2005	Un estudio sostiene ahora que tomar fibra no previene el cáncer colorrectal
390.	20/12/2005	Insulina y cáncer
391.	15/12/2005	Canceres desatendidos
392.	13/12/2005	El chupete puede evitar el síndrome de la muerte súbita del bebe
393.	06/12/2005	La lactancia reduce el riesgo de diabetes materna
394.	06/12/2005	'Cannabis' y accidentes
395.	22/11/2005	Una nueva prueba detecta el síndrome de Down en el primer trimestre de embarazo
396.	22/11/2005	Riesgo de cáncer
397.	16/11/2005	La vacuna ensayada por Pedro Alonso protege contra la malaria a largo plazo
398.	15/11/2005	El elevado peso de la placenta se relaciona con el cáncer de mama
399.	01/11/2005	Oxigenación en cirugía
400.	01/11/2005	Las mamografías salvan tantas vidas como los fármacos
401.	31/10/2005	Los rostros de la muerte en Irak
402.	25/10/2005	Nuevos datos avalan el uso de Herceptín para evitar recaídas en cáncer de mama
403.	25/10/2005	Lenguaje y genética
404.	20/10/2005	El coreano Hwang anuncia un servicio mundial de clonación
405.	14/10/2005	'The Lancet' pide transparencia en la lucha contra la amenaza
406.	11/10/2005	Enfermos de largo recorrido
407.	11/10/2005	Como si hubieran tomado cuatro copas
408.	11/10/2005	Antiinflamatorios
409.	27/09/2005	Mercadotecnia en el aula
410.	18/09/2005	La herida innombrable de África

411. 06/09/2005 Vida larga, muerte lenta
412. 06/09/2005 El prión del Ganges
413. 05/09/2005 La OMS aprueba un derivado de la medicina china contra la malaria
414. 04/09/2005 La 'generación consola' 8,5 millones de españoles usan videojuegos
415. 30/08/2005 Los homeópatas defienden la eficacia de sus tratamientos
416. 27/08/2005 Un estudio asegura que la homeopatía no mejora la salud
417. 18/08/2005 El déficit sanitario y la conferencia de presidentes
418. 13/08/2005 Científicos destacan la eficacia de un segundo antiviral contra la gripe aviar
419. 11/08/2005 El 'supervirus' del sida que causo alarma en EE UU es solo una mezcla de varios
420. 20/07/2005 La invasión de Irak ha costado la vida a más de 24.000 civiles
421. 12/07/2005 Fractura de cadera
422. 12/07/2005 Aspirina y cáncer
423. 28/06/2005 Mejor dieta y ejercicio que liposucción
424. 28/06/2005 Los antibióticos no son siempre el mejor tratamiento de las bronquitis
425. 25/06/2005 Médicos militares asesoran en los interrogatorios de Guantanamo
426. 21/06/2005 Un estudio demuestra que el parto programado en casa es seguro
427. 21/06/2005 La mala salud carcelaria
428. 15/06/2005 El tabaco y la obesidad aceleran el envejecimiento
429. 14/06/2005 Memoria y aeropuertos
430. 11/06/2005 Sanidad evalúa el riesgo cardiaco de dos antiinflamatorios muy comunes
431. 10/06/2005 La 'comisión Lamela' retoca la definición de sedación en su informe sobre el Severo Ochoa
432. 31/05/2005 El ejercicio mejora la supervivencia en casos de tumor de mama
433. 17/05/2005 El ex director de una revista medica revela los trucos de las farmacéuticas
434. 14/05/2005 La mortalidad del cáncer de mama se reduce a la mitad con su tratamiento
435. 10/05/2005 Recetas inducidas por la publicidad
436. 10/05/2005 Primer éxito en el trasplante de islotes de páncreas de donante vivo
437. 10/05/2005 Engordar reduce el beneficio de dejar de fumar
438. 03/05/2005 Los suplementos de calcio y vitamina D no son eficaces para prevenir las fracturas en ancianos
439. 26/04/2005 Un gran problema y algo de histeria
440. 26/04/2005 Los mayores que hacen dieta mediterránea ganan un año de esperanza de vida
441. 26/04/2005 La paradoja de la obesidad
442. 19/04/2005 Beber, sí, pero no demasiado
443. 16/04/2005 El infierno de la muerte por inyección letal
444. 05/04/2005 Los complejos vitamínicos no previenen las infecciones en ancianos
445. 05/04/2005 La obesidad ya se cobra años de vida
446. 29/03/2005 La OMS considera evitable casi el 90% de los fallecimientos de recién nacidos
447. 24/03/2005 Recuperación imposible
448. 23/03/2005 El 'supervirus' del sida de Nueva York se replica un 36% más deprisa
449. 22/03/2005 Los hombres con apnea del sueño grave tienen más riesgo de infarto
450. 15/03/2005 El efecto de la aspirina en las mujeres
451. 15/03/2005 Cuando el tabaco atraviesa la placenta
452. 09/03/2005 Un estudio relaciona fumar en el embarazo y riesgo de leucemia infantil
453. 08/03/2005 ¿Tenemos y tendremos médicos suficientes en España?
454. 01/03/2005 La vacuna de la gripe no ha demostrado utilidad en los niños
455. 17/02/2005 EE UU e Irak
456. 15/02/2005 El síndrome del 'corazón roto'

- 457. 08/02/2005 Pesticidas en la dieta
- 458. 08/02/2005 Más de la mitad de los niños hiperactivos sufren el trastorno también de adultos
- 459. 08/02/2005 El hallazgo de una mutación en el 4% de los casos de Parkinson abre la puerta al primer 'test' genético
- 460. 01/02/2005 El antiinflamatorio Vioxx pudo haber causado entre 88.000 y 140.000 infartos solo en EE UU
- 461. 28/01/2005 Una revista medica retira su acusación de opacidad contra el fabricante de Prozac
- 462. 28/01/2005 Primer caso de contagio entre personas de la gripe del pollo
- 463. 27/01/2005 Las elecciones llegan 20.000 muertos después
- 464. 23/01/2005 Una Iglesia sin preservativos ni jóvenes
- 465. 23/01/2005 La 'guerra' de las tabernas inglesas
- 466. 22/01/2005 Mal menor y bien mayor
- 467. 21/01/2005 El portavoz episcopal vuelve a admitir el condón como ultima opción contra el sida
- 468. 20/01/2005 La Iglesia rectifica sobre el preservativo tras la llamada al orden del Vaticano
- 469. 20/01/2005 ... frente a la estrategia 'abc'
- 470. 19/01/2005 La Iglesia española admite el preservativo contra el sida
- 471. 07/01/2005 Identificada una proteína que puede ser un importante factor de riesgo cardiaco
- 472. 07/01/2005 El 26% de niños africanos muere de infección sanguínea
- 473. 04/01/2005 La democracia es buena para la salud
- 474. 02/01/2005 Antidepresivos bajo sospecha

